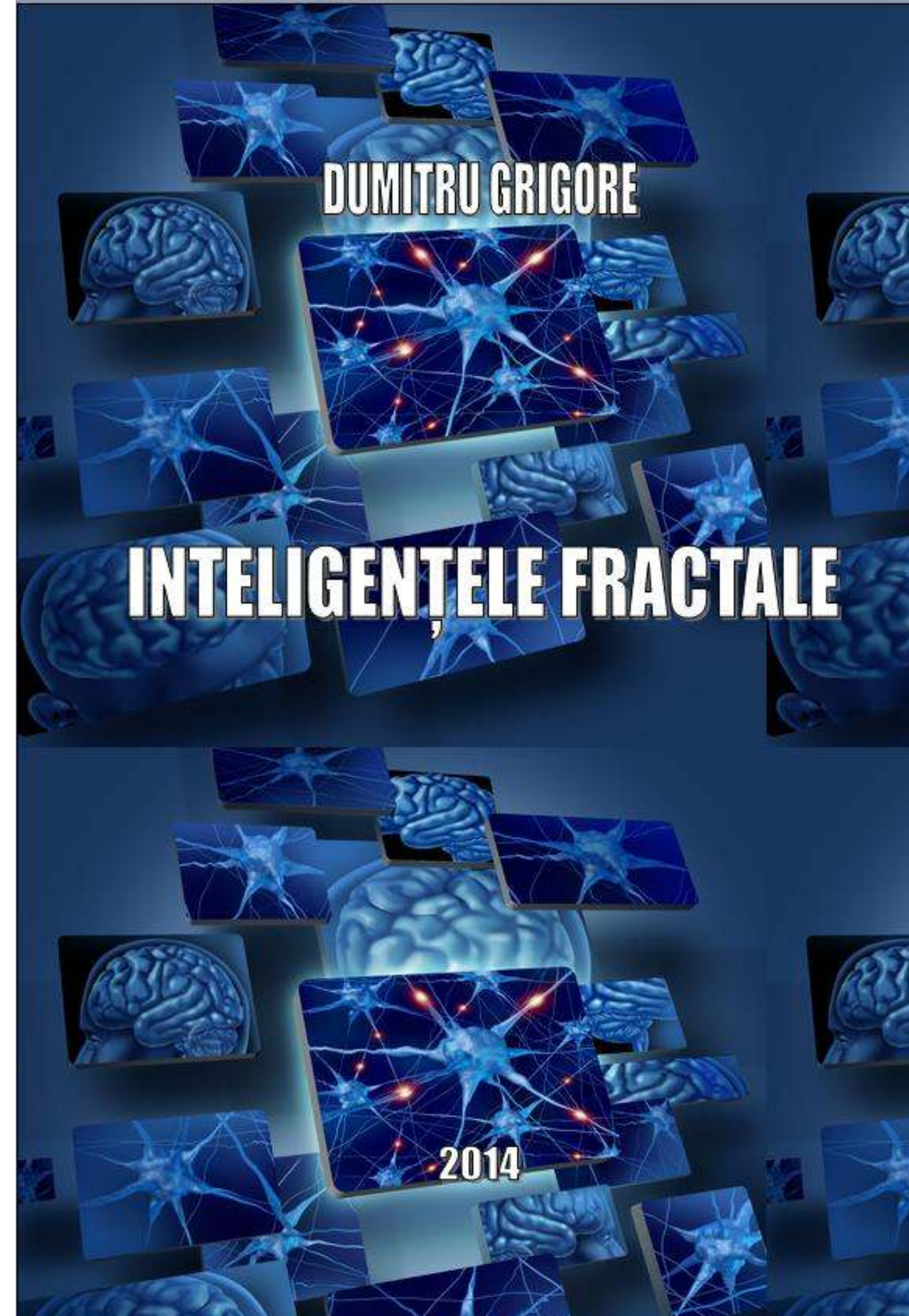

DUMITRU GRIGORE
INTELIGENȚELE FRACTALE
2014

Dumitru Grigore s-a născut la 24 iulie 1962 în localitatea Humele, județul Argeș. Este absolvent al Facultatății de Fizică a Universității București, secția Fizică Tehnologică (1987), al Facultății de Teologie a Universității din Pitești (2001) și al Facultății de Psihologie a Universității "Titu Maiorescu" din București (2013). Este de asemenea membru titular al Comisiei de Cibernetică a Academiei Române, calitate în care a participat la numeroase manifestări științifice patronate de Academia Română, Academia Oamenilor de Știință din România, Academia Tehnică Militară, UNESCO și Parlamentul României unde a susținut prelegeri cu tematici de cercetare în cibernetică și inginerie psihologică. In prezent pregătește o teză de doctorat la Academia Tehnică Militară.

Lucrarea prezintă o abordare originală a inteligenței umane din perspectivă interdisciplinară, respectiv posibilitatea de utilizarea a unui model fractal care este deja implementat pe o tehnologie avansată de evaluare psihologică, pentru care autorul deține din 2013 un brevet de invenție. Cu acest instrument au fost determinate și catalogate tipologiile de personalitate și inteligențele lor specifice, într-un demers experimental ale cărui rezultate sunt prezentate în subcapitolul final.

DUMITRU GRIGORE

INTELIGENȚELE FRACTALE

2014

Amazon Digital Service, Inc.
ASIN: B00IH73G36
Copyright © 2014 Dumitru Grigore
Toate drepturile rezervate.

Reproducerea conținutului lucrării de față prin copiere, adaptare, traducere, modificare integrală sau a unei părți a acesteia, precum şi a oricăror elemente grafice, scheme, diagrame și tabele, etc., în orice formă și prin orice mijloace este strict interzisă fără acceptul scris al autorului.

C U P R I N S

Cuvânt înainte 9
Introducere 17

CAPITOLUL I
PATTERN-UL COGNITIV; CÂMPUL DE CUNOAȘTERE
I.1 Premisa compatibilității pattern-ului cognitiv 21
I.2 Căile de cunoaștere 26
I.2.1 Căile principale de cunoaștere 26
I.2.2 Căile intermediare de cunoaștere 29
I.3 Gândirea 33
I.3.1 Curente referitoare la gândire 33
I.3.2 Aspectele structurale ale gândirii 34
I.3.3 Aspectele funcționale ale gândirii 36
I.3.3.1 Influența de *pattern* și motivația în actul gândirii 36
I.3.3.2 Determinări experimentale de *pattern*-uri cognitive 36
I.3.4. Automatul de gândire sistemică 40
I.3.4.1 Gândirea fractală – roiuri de pattern-uri fractale 40
I.3.4.2 Gândirea constructală – roiuri de *pattern*-uri constructale 44
I.3.5 Tipologiile de personalitate; modelul *"Prestol"* 46
I.3.6 Predicții comportamentale 53
I.4. Dominanța cerebrală și tipologiile de personalitate 55
I.4.1 Emisferele cerebrale 55
I.4.2 Preferințele emisferice cerebrale și stilul de învățat 57
I.5. Perspectivele morale ale cogniției 63
I.5.1 *Reflexul* și *instinctul* în cunoaștere 63
I.5.2 Premisa "flotabilității" pattern-ului cognitiv 66
I.5.3 Funcția de tranziție 67
I.5.4 Influența *nivelului spiritual* asupra caracterului 68
I.5.5 Influența stării spirituale asupra gândirii 70

CAPITOLUL II
INTELIGENȚELE FRACTALE

II.1 Aptitudinile 73
II.2 Inteligența, definiții, teorii 75
II.3 Teoria inteligențelor multiple (H. Gardner) 81
II.4 Un model fractal al inteligenței 83
II.4.1 Modelul fractal pentru analiza iterațiilor multiple 84
II.4.2 Criteriile de analiză fractală 85
II.4.3 Cele 18 inteligențe ”de trunchi fractal” 91
II.4.3.1 Inteligențele ”metabolice” 91
II.4.3.2 Inteligențele ”instinctuale” 92
II.4.3.3 Inteligențele ”afective” 92
II.4.3.4 Inteligențele ”de comunicare” 93
II.4.3.5 Inteligențele ”de potențial mental” 93
II.4.3.6 Inteligențele ”de valorizare” 94
II.4.3 Cele 72 inteligențe ”de ramură fractală” 95
II.4.4.1 Inteligențele tactile 95
II.4.4.2 Inteligențele verbale 98
II.4.4.3 Inteligențele vizuale 100
II.4.4.4 Inteligențele kinestezice 102
II.4.4.5 Inteligențele auditive 105
II.4.4.6 Inteligențele gustativ-olfactive 107
II.4.4 Inteligențele tipologiilor de personalitate 109
Considerații finale 115
Bibliografie 116
Anexa 119

Cuvânt înainte

Niciodată nu e prea târziu să înveți! Mi se părea acum vreo treizeci de ani, pe când studiam fizica la Măgurele, că aflasem tot, că știu ce sunt câmpurile hadronice, cuarcii și gluonii, că îmi sunt clare: teoria stringurilor, structurile fine ale liniilor spectrale, relativitatea restrânsă și generalizată sau curburile spațio-temporale. Nimic mai amăgitor! Apoi a urmat teologia care mi-a adăugat, în alt plan, ce-i drept, alte convingeri, alte argumente, unele profund transfiguratoare, altele la care încă mai reflectez.

Lucrurile au evoluat și pe măsură ce încercam să împac la nivelul minții experiențe și conoștințe de acolo și de aici, ceva se destrăma de la sine, obligându-mă parcă să reiau firul învățăturii cu o senzație implacabilă, că tocmai imi scăpase esențialul. De curând, chiar pe fondul unei asemenea încredințări deloc confortabile, am fost invitat să țin în fața unor doctoranzi în științe, o prelegere despre *cunoaștere și spiritualitate*. Oameni de calitate, persoane alese! Precis, fiecare convins ca și mine odinioară, că în materia de specialitate le-au cam învățat pe toate.

Să vorbești despre *cunoaștere* unor oameni tobă de carte într-o societate informațională, în care utilizarea bibliotecilor virtuale, a modului e-learning este un stil de viață universitar-academic, vă garantez că este o experiență riscantă. Să vorbești însă și despre *spiritualitate* în același context, este suicidal în plan epistemologic, dacă bineînțeles nu te-ai gândit mai dinainte să le ții domniilor lor o predică profund argumentată biblic, patristic și canonic, plasându-te cu ei în alt spațiu de reprezentări, unde teoria cunoașterii științifice nu are ce căuta. Probabil bănuiți că nu le-am predicat. Am găsit însă o soluție salvatoare într-un joc de cuvinte ale căror înțelesuri le-am propus, să le descoperim împreună, plecând tocmai de la o premisă acceptată de toți repede și fără critică, anume că noi oamenii gândim, cunoaștem și înțelegem

lumea exact în modul în care am fost alcătuiți, prin latura noastră fizică, biologică, obiectivă, prin latura emoțional-afectivă și cea mentală.

Jocul acesta mi se pare și acum molipsitor când mă gândesc la faptul că fizic-obiectivul, emoționalul și mentalul uman pot fi considerate deschizătoare de căi de cunoaștere și o primă reprezentare a relației lor poate ține cont de conjuncția triadică a acestora. Bineînțeles că le-am și desenat pe tablă o asemenea schemă sugestivă.

Ideea asta cu schematizarea s-a dovedit a fi foarte utilă pentru că, având creionat un raport pozițional între cuvinte, am putut deduce mult mai repede și semnificația lor. De pildă cunoașterea fizic-obiectivă se poate înțelege că ar fi cunoașterea bazată în exclusivitate pe contactul direct cu realitatea fízică, materială, că pe această cale nu năzuim decât la aspectele din sfera materială a vieții. Pe aici, gândind obiectiv, înțelegem doar lumea materială și legile ei. Ar fi deci o cunoaștere care pune pe primul plan materia și atât. Este calea materialiștilor.

Pe de altă parte, calea mentală este singura dintre cele trei schematizate, pe care ființa umană întră cu propriile idei și judecăți. Și la nivelul acesta, bineînțeles că gândirea, ideile vor fi puternic amprentate de conformația mentală, de baza de experiențe, de întreaga sa constituție intelectuală. Se mai poate bănui lesne că rezultatul de excelență al gândirii și cunoașterii mentale este posibilitatea elaborării de teorii, de modele explicative, interpretative ale realității. Și cu această presupunere toată lumea a fost de acord.

Pentru a putea convinge însă asistența despre semnificația și mecanismele care se derulează pe calea cunoașterii emoționale, a trebuit mai întâi să clarificăm esențialul. Ce anume este emoția? Să fim toți de acord că există un raport între stările proprii de necesitate care induc anumite trăiri subiective individuale și măsura în care realitatea obiectivă poate satisface aceste stări. Dinamica trăirilor individuale determinată de acest joc, nevoie-posibilitate de asigurare, este cuprinsă în viața noastră emoțional-

afectivă. Cu o asemenea desfășurare de trăiri individuale întrăm pe calea gândirii și cunoașterii emoționale.

Pentru că jocul continuă și ceva parcă lipsește din schemă, desigur intuim că între cunoașterea obiectivă și cunoașterea mentală lipsește ceva, lipsește o piesă. O piesă total opusă cunoașterii emoționale. În accepțiunea cotidiană, când ceva este profund emoțional, înseamnă că este lipsit total de rațiune. Asta ne-ar putea îndreptăți să punem în locul gol, cunoașterea rațională, o cunoaștere bazată numai pe idei preexistente, deja formate în urma unui exercițiu de observare a lucrurilor exterioare din realitatea sensibilă. Prin acest fel de cunoaștere, Leibnitz, un raționalist convins, considera că rațiunea sau intelectul constituie sursa cunoașterii autentice, iar aceste idei sunt înnăscute, ele există în spirit. Vă asigur însă, eu nu am încercat să conving auditoriul că Leibnitz ar fi avut dreptate, însă am plasat la locul lor în schemă gândirea și cunoașterea rațională și n-am vorbit despre spirit.

Regula este aceeași și între cunoașterea obiectivă și cea emoțională. Acel ceva care trebuie găsit știm că trebuie să fie lipsit total de procese psihice mentale. Am propus pentru asta cunoașterea instinctuală și se pare că nimeni nu a avut de obiectat, pentru că o asemenea cunoaștere se manifestă la limita contactului cu realitatea obiectivă, a cărei prezență va fi sesizată prin nevoile stringente pe care le resimțim în programul de supraviețuire, de autoconservare, prin demersul de satisfacere a nevoilor primare imediate.

În sfârșit, pentru întregirea schemei și echilibrarea raționamentului de joc, este nevoie să figurăm un alt fel de cunoaștere în locația dintre mental și emoțional. Ceva anume, opus cunoașterii fizic-obiective, cu argumentul că aceasta nu va utiliza mecanisme mentale de elaborare a teoriilor și modelelor explicative, dar nu se va baza nici pe strări de necesitate specifice emoțiilor. O asemenea cale de cunoaștere poate fi urmată numai datorită unor predispoziții spre interiorizarea reprezentărilor spirituale, este calea de gândire și cunoaștere contemplativă. Este calea pe care fizic-obiectivii, emoționalii și instinctualii nu pot să o

intuiască, iar mentalii și raționalii pot să o conteste. Și aici m-am expus deja criticii, asumându-mi însă toate riscurile.

De aici înainte lucrurile încep să se diversifice. Anume tentația jocului va mai aduce între fiecare două căi învecinate, câte una cu lucrarea ei specifică.

Pe scurt, mentalul și raționalul vor duce la gândirea și cunoașterea sistematică, o cunoaștere a analizei și sintezei, a metodei, organizării și închiderii în concepte a întregii lumi. Cu siguranță, cine va dori să obțină un doctorat, în orice domeniu, va intra obligatoriu și pe această cale.

Cunoașterea rațională pe calea obiectivă va denota o atitudine pragmatică în fața realității. Și această atitudine se va manifesta în tendința de a încadra lumea într-un univers de principii și relații pe deplin determinabile prin evaluări și calcule, lucrurile putând fi ordonate numeric și etalonate. Este calea pe care cercetătorii, inginerii, statisticienii se simt în largul lor.

Între obiectiv și instinctual se va contura senzorialul. Acesta combină contactul fizic direct cu imperativele relevate de instincte. Subiectul înscris pe această cale de cunoaștere se va lăsa sedus de beneficiile imediate oferite de lumea fizică, rămânând conectat la aceasta cu toată disponibilitatea senzorială. Recunoașteți aici omul modern plasat într-o societate consumistă? O asemenea cale se abordează cu o gândire emipică. Este calea cunoașterii senzoriale.

Între instinct și emoție, ființa umană nu se va preocupa de natura realității, de esențele ei profunde, de conceptualizare sau modelare în sensul arătat mai sus, ci va lua realitatea așa cum este, se va relaționa la ea subiectiv, într-un fel în care dinamicii impuse de afectivitate i se vor găsi repede soluții de adaptare. Să o numim calea gândirii și cunoașterii subiective.

În perspectiva contemplației, emoționalitatea devine creativă. Instrumentul emoțional-afectiv pătruns în lumea reprezentărilor spirituale le amplifică și le modelează pe acestea făcând posibilă exteriorizarea lor creativă în artă, literatură, muzică, etc. Ființa umană își va releva astfel sensibilitatea creativă

fără de care reprezentările spirituale interiorizate nu ar putea prinde viață.

Utilizarea instrumentarului mental în zona comtemplației este un exercițiu spectaculos. Mentalul oferă reprezentărilor spirituale modele interpretative din lumea percepțiilor, a fenomenelor. Rezultatul: judecățile ce au loc la nivel mental sunt investite profund în realitatea spirituală făcând-o mult mai ușor accesibilă, dar și foarte prolifică. Aici va fi sediul germinativ al unor constructe, unor forme specifice, care crescând pe fundalul celorlalte reprezentări, prin unicitatea lor vor surprinde gândirea, determinând-o să le investească, să le confere semnificații, uneori contextuale, alteori libere de orice context. Ideile și formele astfel născute din realitatea spirituală pot fi descrise, evidențiate, contemplate, ele descinzând în rațiune printr-un fel special de iluminare a minții. Aceasta este calea gândirii și cunoașterii intuitive. Este cea de-a douăsprezecea cale...

Dacă vom dori să înțelegem această diversitate a căilor de cunoaștere va trebui să înțelegem mai întâi ce este *gândirea*. Dacă nu facem asta, este ca și cum am utiliza un instrument, executând cu el anumite sarcini fără să știm ce conține, din ce este alcătuit, cum funcționează. Bine, veți spune, dar de când se știe, omul gândește asupra realității lui de viață și nu i-a fost niciodată de folos să înțeleagă cum funcționează gândirea, sau vorbim la telefonul mobil și nu ne interesează din ce este acesta alcătuit și că până la o limită ignoranța aceasta poate fi scuzabilă. În cazul telefonului mobil vă voi da dreptate, în cazul gândirii însă, nu. Pentru că gândirea funcționează într-un mod strâns legat de spiritualitate - subiectul lansat ca temă de expunere încă de la început. Iată deci provocarea mea pentru doctoranzii în științe: dacă înțelegem cum funcționează gândirea, ne va fi ușor să găsim legătura dintre *cunoaștere* și *spiritualitate*!

Deci, ce este gândirea? Ce au înțeles mai precis, oamenii în mai bine de un secol de cercetări asupra gândirii? Din păcate rezultatele sunt dezamăgitoare. Câteva curente și școli psihologice vor face încercări spectaculoase pentru a surprinde esențialul, însă tema se pare, nu le-a ieșit. Asociaționiștii au

considerat gândirea ca pe un produs multiplicat de senzații și al articulărilor imaginilor. Gestaltiștii o văd ca pe o succesiune de transformări de relație între realitate și stările interne ale subiectului. Şcoala de la Würzburg, deși nu-și propusese asta în proiect găsește că gândirea este o entitate psihică distinctă, ireductibilă la percepţie sau reprezentare, însă sprijinindu-se pe acestea. Behavioriștii o vor considera formă de comportament, etc. Gândirea deci, nu a putut beneficia de o teorie completă, acceptată unanim, însă într-o disponibilitate de a înțelege gândirea din atributele ei fundamentale, s-a concluzionat în cele din urmă că gândirea *reflectă* realitatea, *organizează* funcțional ființa umană, *reglează psihic* comportamentul acesteia, *evoluează dinamic* funcționând ca un *sistem*. Partea aceasta cu referire la sistem îmi place enorm, (mi se trage probabil de la fizică...) pentru că în legătură cu asta pot fi remarcate două figuri care introduc în gândire elemente de analiză sistemică. Primul, Otto Selz (1881-1943), vorbește, referindu-se la gândire, despre *proces* și *produs*, *operație* și *conținut*. Mai târziu P.J. Guilford (1959), folosind conceptele de conținut, operații și produs în gândire realizează modelul structural tridimensional al acesteia.

Prin interacțiunile sale însă, sistemul poate dezvălui tocmai latura funcțională a gândirii care este foarte necesară în înțelegerea conexiunii spirituale. De aceea nu ne rămâne decât să punem în valoare interacțiunea sistemică. Aceasta în cazul gândirii lucrează în două moduri distincte: primul, *descompune* realitatea pentru a o înțelege, cel de-al doilea, o *recompune* din părțile supuse cunoașterii, din același motiv. În ambele moduri de lucru, intereacțiunea sistemică utilizează același arsenal funcțional în gândire, însă folosit simetric, în oglindă. De pildă, la descompunere, prima acțiune se referă la identificarea predicțiilor, transformărilor, sistemelor, relațiilor, proprietăților și elementelor.

La recompunere, ordinea va fi: relații, proprietăți, elemente, sisteme, transformări și predicții și cu asta suntem aproape de final.

Mai trebuie spus că operația de descompunere o vom numi *fractalizare*, pentru că ea urmează niște reguli foarte exacte ale descompunerii, iar operația de recompunere, după conceptul introdus de Adrian Bejan de la Duke University, Durham, North Carolina (SUA), o vom numi *constructalizare*.

Revenim la modurile de gândire pentru că cineva remarcă din sală inadvertența semantică dintre contemplație și descompunere/recompunere. Din acest motiv este necesar să reorganizăm topologia gândirii relaționând-o la cele două procese fractalizare/constructalizare.

O diagramă care să exprime asta corect și pe care am schițat-o cât mai sugestiv, scoate în lumină dimensiunea spirituală care, după cum se poate înțelege, ierarhizează modurile de gândire așezându-le după procesul asumat, într-o parte sau alta a balanței. Acum gândirea contemplativă este așezată pe axa spiritualității, în partea cea mai de sus a *câmpului gândirii*. Opusă ei, și fără să fie organizată spiritual, gândirea obiectivă este în partea cea mai de jos, punctul de plecare în periplul fractal-constructal-spiritual.

O altă întrebare se referă la numărul de frânturi, de piese în care se poate descompune gândirea și asta mă trimite direct la modelul fractal urmat. Număr? Sunt zeci, sute, mii - la nivelurile superioare de fragmentare. Sunt *roiuri fractale* de pattern-uri de gândire. În total, la nivelul cinci, pentru o singură cale avem un roi cu 1.555 *pattern*-uri fractale de gândire. Pe toate cele douăsprezece căi vom totaliza un număr de 120 *roiuri fractale*, conținând împreună 1.119.600 *pattern*-uri posibile. La recompunere, lucrurile se închid mai simplu. Doar un număr de 120 *roiurile constructale* conținând împreună 41.040 *pattern*-uri posibile.

Cineva din sală face o remarcă asupra modelului: are o formă de picătură întoarsă invers!...Spre ce anume curge? Cine o atrage? Întrebarea mi s-a părut firească, dar numai în tonul ei retoric. Mă bucuram că în sfârșit, cel puțin un om, viitor doctor în științe, înțelesese cum este cu gândirea, cu legătura profundă dintre cunoaștere și realitatea spirituală. Nu este o picătură

obișnuită, i-am răspuns, gândindu-mă la filmul lui Gibson, *The Passion of The Christ*, în care o lacrimă se desprinde din ochiul Tatălui lovind pământul la picioarele Crucii Fiului răstignit. Este o lacrimă care ”pică” în sus. O lacrimă care se întoarce în Cer! Este lacrima izvorâtă din suferința omului că nu poate înțelege complet realitatea, că nu poate transcende cu mintea peste tăriile lumii. O lacrimă a Tatălui îzvorâtă din ochii fiului. O recuperare tainică dincolo de cunoaștere, a întregii noastre ființe.

De fapt ce este spiritualitatea ? Este ”gravitația” cunoașterii care înlesnește roiurile gândirii să se întoarcă în Cer.

Autorul

Introducere

Dintotdeauna evaluarea aptitudinilor umane a constituit o preocupare importantă, întâlnită oriunde realitatea de viață a presupus competiția. Cu precădere, într-o societate modernă, bazată pe cunoaștere, evaluarea abilităților și aptitudinilor reale, mai ales ale copiilor și adolescenților, ale persoanelor tinere, în general, devine o adevărată provocare. Darurile native, inteligența strălucită, aptitudinile extreme legate de noile tehnologii, posibilitățile globale, ultrarapide ale mijloacelor de informare, etc., necesită însă schimbarea de paradigmă în evaluarea psihologică.

Pentru identificarea profilului psihologic, pe lângă metodele clasice de investigare pot fi utilizate și mijloace aparative neinvazive. Un asemenea aparat, *Sistemul Psihometric Integrat pentru Evaluare Complementară*[1], cu ajutorul căruia s-au efectuat experimentele care au condus la evidențierea *inteligențelor fractale*, determină caracteristicile psihologice prin corelarea lor cu semnalele fiziologice măsurabile. Principiul de funcționare este corespondența dintre anumite caracteristici psihologice și *neurosemnalele* obținute ca răspuns electrodermal prin *stimulare fazică* la nivelul palmelor. Există cercetări inițiate în acest domeniu cu scopul de a stabili conexiunile ce pot fi făcute între aspectele fiziologice și cele de natură psihologică, (de ex. relația dintre creșterea ritmului cardiac, a nivelului secreției glandelor ecrine sau modificarea temperaturii corpului și o emoție provocată, etc.).

Lucrarea de față prezintă etapele de cercetare întreprinse asupra profilului de personalitate, prin care s-au

[1]**Grigore, Dumitru**, *"Sistem psihometric integrat pentru evaluare complementară"*, Amazon Digital Services, Inc., **ASIN:** B00IBPWHPW, 2014, www.biospecter.net

determinat teoretic dar și experimental pattern-urile cognitive și celelalte aspecte care țin de conturarea acestui profilul. Prin metoda utilizată aici, și prin posibilitatea oferită de tehnologia de măsurare directă, se profilează, credem, o perspectivă nouă în evaluarea psihologică și psihiatrică. Astfel, pattern-ul cognitiv va deschide accesul la ”harta” modurilor de gândire specifice tipologiilor de personalitate, ”hartă” dinamică, consecință a plasticității funcționale a creierului, iar relația dintre pattern-ul cognitiv și specificitățile câmpului de cunoaștere va dirija analiza gândirii sub raport structural și funcțional către o înțelegere care va ține cont de tipologia cerebrală, oferind investigatorului o diagramă finală a cogniției.

Sunt de asemenea prezentate argumente experimentale care pun în evidență *starea spirituală*, o mărime ce reflectă predispoziția psihofiziologică manifestă la nivel cognitiv și comportamental pentru asumarea și punerea în practică a unor precepte etic-morale înalte, aceasta constituind, desigur o resursă prețioasă a ființei umane.

După clarificarea aspectelor ce țin de identificarea pattern-ului cognitiv, va fi prezentat un demers referitor la relația comportament-cunoaștere și ”harta” finală a tendințelor comportamentale, în perspectiva unei noi etape de studiu, cea referitoare la *inteligență*. Sunt de asemenea expuse câteva criterii de lucru în realizarea predicției comportamentale, demers foarte util în stabilirea tendințelor manifeste la nivelul *înţelegerii, organizării, deciziei* şi *relaţionării*, prin determinare directă a unor parametri psihologici, și nu prin analiza post-factum a unor acțiuni individuale.

Metoda de determinare a tipurilor de inteligențe din perspectivă fractală, realizează și corelația acestora cu tipologia cerebrală, întregind sperăm, o viziune novatoare asupra abilităților intelectuale umane, și nu numai, integrarea inteligențelor multiple în evenimentul de cunoaștere, reprezentând o mare șansă în procesul educațional-formativ, cel al auto-evaluării și dezvoltării personale.

Acest demers, nu numai că extinde și explică, sperăm lămuritor conceptul de inteligență, însă trimite direct la aplicații de mare importanță în evaluarea potențialului uman în educație, sănătate, forțe de muncă, etc.

CAPITOLUL I

Pattern-ul cognitiv; câmpul de cunoaștere

I.1 Pemisa compatibilității pattern-ului cognitiv

Dacă alcătuirea ființei umane păstrează o anumită logică a schimbului informațional-energetic cu realitatea, această coerență va fi regăsită și în toate demersurile cognitive. Astfel, cunoașterea intergrală a realității nu poate fi realizată decât compatibilizând arhitectura psiho-fiziologică umană cu realitatea lumii în toate aspectele ei potențiale. În scopul stabilirii acestor corespondențe se va utiliza o metodă simplă de identificare a zonelor implicate în schimbul informațional-energetic cu realitatea, din perspectiva cunoașterii.

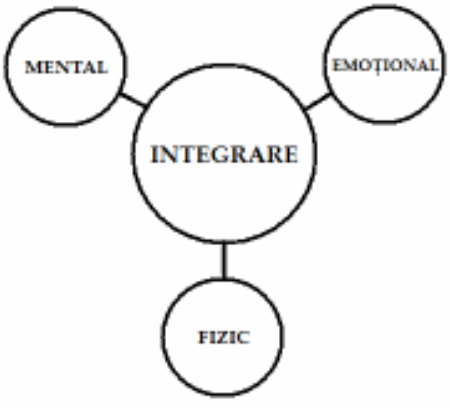


Fig. I.1 Primul nivel de integrare structural-funcțională

În Fig. I.1, sunt reprezentate cele trei subsisteme de bază ale căror interferențe structural-funcționale se vor integra într-un nivel superior al conexiunilor sistem-mediu. Acest nivel poate fi

dedus din aspectele complementare corespondente pentru *fizic*, *emoțional* și *mental,* situație în care, zona mentală este complementară zonei instinctuale (zonă non-mentală), cea emoțională, zonei raționale (zonă non-emoțională), iar zona fizică, zonei contemplative (zonă non-fizică), așa cum este arătat și în Fig. I.2.

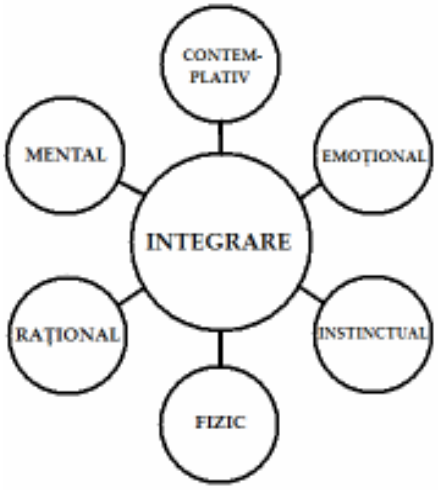


Fig. I.2 Al doilea nivel de integrare structural-funcțională

Următorul nivel de integrare este determinat prin caracterizarea zonelor de adiacență. Având un grad mult mai înalt de rafinare, aceste zone se identifică în fiecare caz cu un anumit mod de schimb informațional-energetic în relația cu mediul așa după cum este reprezentat în Fig. I.3.

Deoarece se va reveni asupra acestui model utilizat, se trec în revistă succint conexiunile rezultate: zona dintre *fizic* și *instinctual* este acoperită de *empiric*, opus *intuiției pure* ce caracterizează adiacența mental-contemplativă; *subiectivul* este localizat între instinctual și emoțional, dar opus modului *sistematic* ce caracterizează adiacența rațional-mentală; *creativitatea artistică* caracterizează adiacența emoțional-contemplativă și este diametral opusă *euristicului* fizic-rațional.

În consecință, alcătuirea fizic-emoțional-mentală de la primul nivel de integrare va oferi în al treilea nivel, perspectiva unui *câmp de cunoaștere* descris de douăsprezece căi. Fiecare dintre

aceste căi păstrează anumite particularități prin intermediul cărora realitatea interioară se poate relaționa la realitatea exterioară. Acest mod de cunoaștere va duce bineînțeles la sistematizarea în timp a douăsprezece concepții despre lume, fiecare dintre acestea păstrând specificul etajului sinergic prin care a fost posibilă conexiunea la realitate, iar relaționarea cognitivă la această realitate se va realiza printr-un *pattern* specific fiecărei persoane.

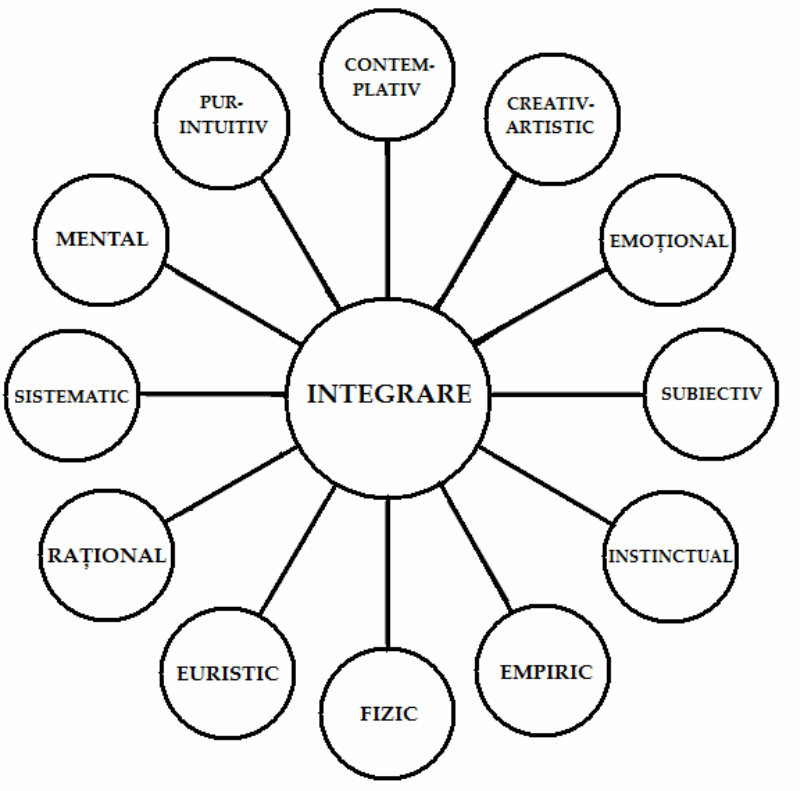


Fig. I.3 Al treilea nivel de integrare structural-funcțională

În sensul cel mai abstract, *pattern-ul cognitiv* este constituit din ansamblul de instrumente specifice gândirii. În vederea stabilirii tuturor acestor instrumente, trebuie ținut cont de numărul de criterii legate de potenţialităţile eului, manifestate în latura fizică, emoțională și cognitivă. Prin urmare, valențele ego-ului, starea emoțională dar și aspectele de performanță mentală

vor alcătui o caracteristică structural-dinamică a personalității, reflectată în modul de gândire, după care poate fi evaluată accesibilitatea la o cale sau alta de cunoaștere[2]. Altfel spus, premisa oricărui act de cunoaștere, pe orice cale ne-am situa, este aceea a compatibilității *pattern-ului cognitiv* cu pattern-ul de fond al căii de cunoaștere. În acest fel, accesul la un mod de cunoaștere poate fi favorizat sau, dimpotrivă, poate fi puternic estompat de forma pattern-ului individual. Aceasta poate explica de ce anume o cale sau alta ne poate fi atât de familiară, în timp ce altele sunt aproape de nepătruns. În fond, compatibilizarea, spectaculoasă în sine, va deschide în realitate accesul la cunoaștere.

Conform unor aserțiuni de specialitate, gândurile ar putea fi considerate un ”limbaj al minții”, manifestat imagistic sau propozițional[3]. De aceea în psihologia cognitivă cuvântul este luat în studiu dimpreună cu activitățile intelectuale de procesare a informațiilor[4]. Se afirmă de asemenea că gândirea este o formă de manipulare a reprezentărilor mentale ale informațiilor, o facultate superioară a creierului omenesc de a reflecta în mod abstract și generalizat realitatea obiectivă, ”o formă generală de adaptare la mediu,... o prelungire a mecanismelor biologice de adaptare (Viaud, 1946), formă superioară de inteligență” [5], ”un proces cognitiv superior prin intermediul căruia avem acces la însușirile esențiale ale realității”[6], ”un sistem ordonat de operații de prelucrare, interpretare și valorificare a informațiilor...”[7], o ”reflectare subiectivă, în formă ideală, mijlocită a proprietăţilor generale, esenţiale, necesare ale obiectelor şi fenomenelor externe şi ale relaţiilor legice dintre acestea”[8], etc. În concordanță cu cele

---

[2] În sensul utilizat pe parcursul lucrării de față, prin cale de cunoaștere înțelegem totalitatea nivelurilor realității (obiectul gândirii) care se pot încadra într-o clasă (aspecte de fond), accesibile printr-un anumit set particular de instrumente specifice gândirii.

[3] E.E.Smith, S.Nolen-Hoeksema, B. L. Fredrickson, G. R. Loftus, Introducere în psihologie, Editura Tehnică, București, 2005, pag. 468

[4] Marele dicționar al psihologiei, LAROUSSE, Editura Trei, București, 2006 pag. 499-500

[5] M. Zlate, Fundamentele Psihologiei, Editura Universitară, București, 2006.,pag. 197

[6] M. Aniței, Fundamentele Psihologiei, Editura Universitară, București, 2010., pag. 219

[7] M. Golu, A. Dicu, Introducere în psihologie, Editura Științifică, București, 1972, pag.139

[8] M. Golu, Bazele Psihologiei Generale, Editura Universitară, București, 2004., pag. 368

afirmate mai sus, aparatul gândirii, indiferent de arhitectura sa internă, va conține deci, la nivelul pattern-ului cognitiv[9] argumentele specifice căii celei mai compatibile, rămânând sub influența acestora în orice demers de cunoaștere. În acest mod, vor fi posibile abordări ale realității, din cele mai diverse, uneori duse până la extrem. Chiar și acolo unde actul gândirii poate părea impropriu, se vor contura elemente care, prin specificitatea căii abordate, vor furniza informații foarte prețioase pentru cunoașterea și înțelegerea lumii, *cogniția fiind efectul aplicației pattern-ului cognitiv în câmpul de cunoaștere*, interacțiunea dintre *subiectul* și *obiectul* gândirii.

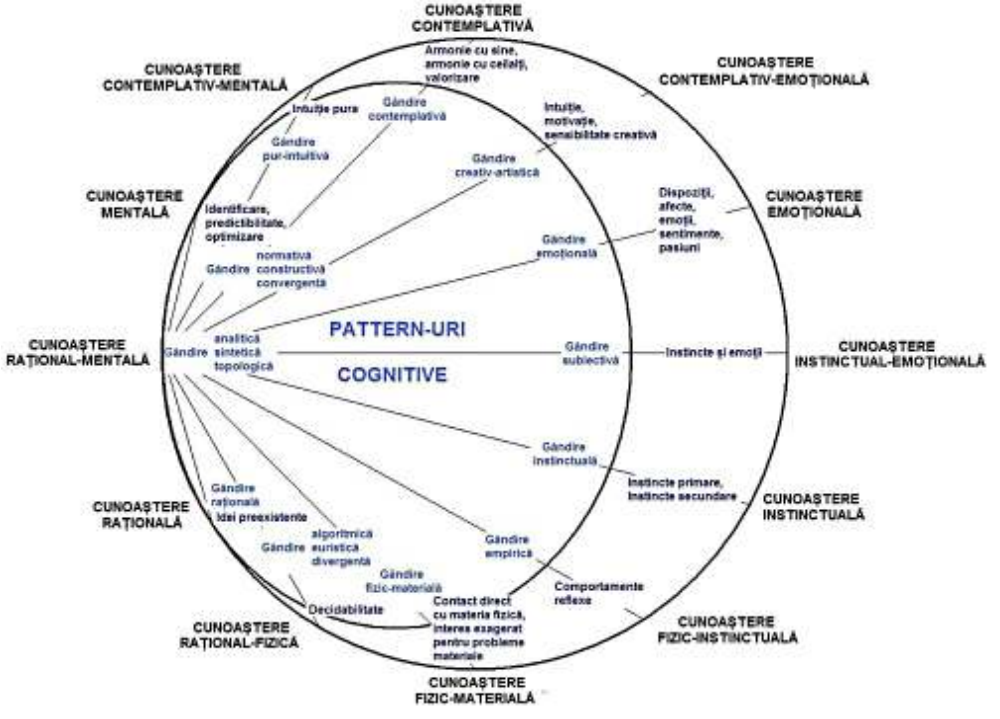


Fig. I.4. Modelul „soap bubble"

[9] În accepțiunea modelului propus, *pattern*-ul de gândire este ansamblul de instrumente specifice gândirii (subiectul gândirii), care se pot manifesta într-o anumită măsură pe douăsprezece căi de cunoaștere. El exprimă gradul de compatibilitatea dintre instrumentele specifice gândirii și aspectele de fond ale căii de cunoaștere. Dacă această compatibilitate nu există, actul cognitiv nu are loc. Exemplu: pe calea de *cunoaștere sistematică* nu putem avea acces decât cu un pattern de gândire care să manifeste *analiza, sinteza, comparația, generalizarea, abstractizarea*, etc, acestea fiind instrumente de gândire capabile să abordeze aspectele de fond ale căii de *cunoaștere sistematică.*

În Fig. I.4 este prezentat un model[10] care poate explica compatibilitatea de pattern de gândire cu realitatea supusă cunoașterii.

Astfel, din structura fizic-emoțional-mentală se vor distinge șase căi principale de cunoaștere care vor mixa la rândul lor alte șase căi intermediare. Totodată, în planul gândirii, pe fiecare din aceste căi se vor manifesta tot atâtea *pattern*-uri *cognitive* care în poziția lor de bază (calea de cunoaștere pe care se constituie) vor utiliza operațional, fiecare, așa cum se arată mai sus, proiecția acțiunilor elementelor specifice ale acelei căi.

Se descriu în cele ce urmează cele douăsprezece căi ce încadrează *câmpul de cunoaștere*.

I.2 Căile de cunoaștere

I.2.1 Căile principale de cunoaștere

Cunoașterea fizic-materială este bazată în exclusivitate pe contactul direct cu realitatea fízică, materială, vizând sfera materială a vieții, lumea materială și legile ei. Acest mod de cunoaștere este în totalitate non-spiritual, categoriile cu care se operează aici pun materia pe primul plan. Atitudinea specifică acestui gen de cunoaștere, la nivel individual se reflectă într-un interes exagerat pentru problemele materiale. În planul gândirii, pattern-ul cognitiv fizic-material va fi puternic influențat de fondul grosier al impresiilor pe care contactul direct cu materia fizică le produc asupra cunoașterii.

Cunoașterea contemplativă se plasează la polul opus cunoașterii fizic-materiale și este posibilă datorită unor predispoziții interioare pe care ființa umană le manifestă, considerând că realitatea materială este doar revelarea exterioară a unei dimensiuni spirituale profunde. Acest gen de interiorizare

[10] Modelul "soap bubble" sugerează evoluția pattern-urilor cognitive cu referențialul în cunoașterea sistematică specifică analizei, sintezei și gândirii topologice.

a reprezentărilor spirituale face ca interesul pentru lumea materială și legile acesteia să fie extrem de redus, conducând chiar la o detașare de bunurile materiale. La limită, o asemenea viziune asupra realității lumii poate considera materia doar o iluzie, iar tot ceea ce există și dă valoare realității este numai spirit. Pe acest nivel se manifestă *gândirea contemplativă*, al cărei *pattern* va fi puternic influențat de preocupările filosofico-religioase, de cele pentru valorizarea potențialului latent, de aspirația către o armonie plenară cu sine, cu ceilalți și cu lumea.

Din dorința de a cuprinde și înțelege realitatea profund spirituală, de a relaționa propriul eu la aceasta, experimentând contemplația, ființa umană va urma o cale interior-ascendentă, *mistică*, ce presupune asumarea unei forme de liniște interioară, de pace profundă, pentru a primi iluminarea. Pe de altă parte, imposibilitatea de a cuprinde totul, de a înțelege complet realitatea din semnificațiile descoperite senzorial, face ca experiența contemplativă să urmeze o cale *transcendentală*, în convingerea că dincolo de toate lucrurile înțelese, explicabile, se mai află ceva, care nu poate fi sesizat prin percepţie. În fine, o a treia cale, contemplația *criptică*, este abordată din încredințarea că partea interioară a lucrurilor trebuie căutată pe altă cale decât prin cea a senzațiilor și percepțiilor şi prin mijloacele de cunoaştere obişnuite.

Cunoașterea emoțională este supusă unei dinamici speciale indusă de trăirile subiective individuale ce iau naștere și se manifestă în măsura în care realitatea obiectivă externă poate satisface stările proprii de necesitate. La nivelul acestei căi operează *gândirea emoțională* al cărei *pattern* își va asuma influența dispozițiilor, afectelor și emoțiilor manifeste bipolar în teamă-curaj, resemnare-mânie, tristețe-bucurie, etc., cea a sentimentelor de speranță-deznădejde, dragoste-ură, prețuire-dispreț, etc., sau cea a pasiunilor, orientărilor afective, ca închidere-deschidere emoțională, egoism-altruism, etc.

Cunoașterea rațională[11] este total opusă cunoașterii emoționale și face ca realitatea obiectivă să fie înțeleasă cu ajutorul ideilor preexistente. Raționaliștii vor considera că rațiunea sau intelectul constituie sursa cunoașterii autentice, iar aceste idei sunt înnăscute, ele există în spirit (Leibniz). Ei vor recunoaște numai ideile pe care le vor găsi singuri prin observarea directă a lucrurilor exterioare, lucruri cu realitate sensibilă, nu și pe acelea dobândite prin inspirație sau intuiție. Rațiunea este astfel capabilă să descopere principiile prin intermediul cărora gândirea poate avea acces la direct la fenomenele dezvăluite senzorial. Aceasta va face posibilă constituirea unui pattern de *gândire rațională* aflat sub influența acelor idei ce decurg din experiența observației directe în lumea sensibilă.

Cunoașterea mentală presupune emiterea de idei prin propriile judecăți. Astfel, universul de idei formate în actul de cunoaștere va fi puternic amprentat de conformația mentală a subiectului, de experiența acestuia, de întreaga sa constituție intelectuală. Fiind manifestă la nivelul minții această manieră de cunoaștere este în totală opoziție cu instinctualitatea. Abordarea căii de cunoaștere mentală se realizează prin operaționalitatea *gândirii normative*, capabilă să identifice aspectele generale şi regulile care se află în spatele unor situaţii sau fenomene complexe, prin cea a *gândirii convergente*, operante prin comprimări, reducţii, incluziuni, grupări și relaţionări, prin capacitatea de a previziona evoluţiile viitoare, de a identifica soluţii optime în desfășurarea situațiilor sau fenomenelor, sau prin cea a *gândirii constructive*, capabile să elaboreze teorii și concepte, modele complexe, explicative și simbolice ale realității.

[11] Deși în limbajul curent expresiile *mental* și *rațional* pot fi utilizate cu sensuri foarte apropiate, rațiunea ca facultate umană de a înțelege sensul și relațiile dintre fenomene fiind o activitate a minții, în contextul descrierii de față vom face distincție între cei doi termeni ale căror semnificații vor fi strict legate de forma pattern-ului cognitiv pe calea de cunoaștere considerată.

Cunoașterea instinctuală se manifestă la limita contactului cu realitatea, a cărei prezență este sesizată prin imperativele pe care ființa umană le resimte în procesul continuu de autoconservare. Astfel, pe de o parte, instinctele primare (tendințele alimentare, cele agresive și defensive, cele sexuale, etc.), pe de altă parte instinctele secundare (nevoia de posesie a bunurilor, nevoia de ierarhie, de repoziționare în grup, teritorialitatea, etc.) vor dicta comportamentul instinctual în cunoaștere, vor infuența profund la nivel operațional gândirea.

I.2.2 Căile intermediare de cunoaștere

Cunoașterea rațional-fizică (matematist-euristică) combină elementele cunoașterii fizice cu cele ale cunoașterii raționale, astfel încât, la contactul direct cu realitatea fizică se manifestă tendința de a o încadra pe aceasta într-un univers de principii și relații pe deplin determinabile prin evaluări și calcule, lucrurile putând fi ordonate numeric și etalonate. Pentru această viziune lumea apare ca un imens mecanism ale cărui părți componente pot fi determinate precis prin calcul, prin includere în categoriile decidabile. Și pe această cale, la nivelul gândirii se va constitui o primă formă de pattern, *gândirea algoritmică*, operațională sub comandamentele decidabilității, ale calculului și etalonării. Atunci când operativitatea algoritmică își abandonează criteriile, asupra realității va opera *gândirea euristică*, proprie creativității științifice, exploratoare, capabilă să caute, să găsească și să formuleze principii, fiind responsabilă de activitatea de invenţie, de creaţie, de găsirea unor soluţii în situații noi, de utilizarea unor scheme, metode și strategii proprii. Tot în latura creativității științifice, pattern-ul *gândirii divergente* se va manifesta prin capacitatea de a crea forme noi, de a sparge tiparele, de a oferi soluții originale, de a formula multiple ipoteze noi în legătură cu modul posibil de desfăşurare a unor fenomene.

Cunoașterea rațional-mentală (sistematică). Argumentele cunoașterii raționale devin deosebit de prolifice atunci când întâlnesc instrumentarul cunoașterii mentale. Rezultatul va fi un angajament profund a trei forme de gândire: prima, *gândirea analitică*, se manifestă prin capacitatea de analiză a detaliilor, a raporturilor dintre acestea, prin capacitatea de identificare a regulilor și de procesare în virtutea acestor reguli. Aceasta va permite o cunoaștere în intensiune a realității prin pătrunderea în interiorul obiectelor pentru a le dezvălui structura specifică şi conexiunile dintre părţile constitutive, caracteristicile elementelor componente şi interacțiunile dintre ele, supunându-le apoi unor operații de comparație, evaluare și ierarhizare. Operație predominant analitică, *abstractizarea* face posibilă departajarea, extragerea, selecția numai a unor anumite aspecte, laturi sau însuşiri din contextul lor sensibil imediat, pentru a le transforma în „obiecte" distincte ale gândirii. Cea de-a doua formă, *gândirea sintetică* se va organiza spre recunoașterea formelor și stărilor, a pattern-urilor și ritmurilor, spre înțelegerea proceselor globale, aceasta fiind capabilă să unifice conceptual entitățile separate, să înțeleagă vizionar conexiunile structurale și evoluțiile dinamice ale fenomenelor. Totodată, făcând posibilă cunoașterea în extensiune a realității, *generalizarea* ca operație a gândirii dominant sintetice, permite extinderea însuşirilor şi caracteristicilor comune ale unei mulţimi date de obiecte asupra tuturor obiectelor individuale posibile de acelaşi gen (M. Golu). Cea de-a treia, *gândirea topologică* este capabilă să recunoască formele generale, relațiile și ponderile, să vizualizeze, să înțeleagă și să proceseze aspectele spațial-numerice. Metoda, organizarea și perseverența vor fi astfel comandamentele de bază ale subiectului dedicat acestui gen de cunoaștere. Farul călăuzitor în această experiență excepțională va fi convingerea că realitatea poate fi cuprinsă și închisă în concepte, în fond o idealistă viziune asupra lumii care are însă darul să stimuleze profund gândirea în toate căutările ei.

Cunoașterea contemplativ-mentală aduce instrumentarul mental în intimitatea reprezentărilor spirituale oferind acestora modele interpretative din lumea percepțiilor, a fenomenelor. Astfel judecățile ce au loc la nivel mental sunt investite profund în realitatea spirituală făcând-o mult mai ușor accesibilă, dar și spectaculos de prolifică. Aici vor fi germinate un gen de constructe, de forme specifice, care crescând pe fundalul celorlalte reprezentări, prin unicitatea lor vor surprinde gândirea, determinând-o să le investească, să le confere semnificații, uneori contextuale, alteori libere de orice context. Ideile și formele astfel născute din realitatea spirituală pot fi descrise, evidențiate, contemplate, ele descinzând în rațiune printr-un fel special de iluminare a minții pe care o putem numi *intuiție pură*. Cu această predispoziție specială de a se lăsa iluminată, constituită într-un pattern al *gândirii pur-intuitive*, ființa umană este capabilă să vadă clar idealurile, ideile, scopurile înalte ale devenirii.

Cunoașterea contemplativ-emoțională (creativ-artistică). Dacă dinamica emoțională poate sonda realitatea conducând la reprezentări condiționate de trăirea subiectivă a raportului necesitate – satisfacere, aceasta, în cazul contemplării realității spirituale capătă dimensiuni remarcabile. Pe de o parte, având la bază *motivația* exprimată prin tendințe, aspirații și idealuri, *empatia*, prin capacitatea de a înţelege trăirile altora, *flexibilitatea* și *originalitatea*, dar și *intuiția*, prin procesarea inconştientă, globală, prin înţelegerea spontană a sensului unor evenimente sau situații, *pattern*-ul *gândirii* constituit aici poate deveni *creativ*. Pe de altă parte, instrumentul emoțional-afectiv pătruns prin contemplație în lumea reprezentărilor spirituale le amplifică și le modelează pe acestea făcând posibilă exteriorizarea lor creativă în artă, literatură, muzică, etc. Ființa umană își va releva astfel sensibilitatea creativă fără de care reprezentările spirituale interiorizate nu ar putea prinde viață. Prin excelență, subiectul angajat în cunoașterea spiritual-emoțională va putea reproduce printr-o formă creativă, artistică esența unei realități din care ar părea să fie alcătuită întreaga lume – monada universală.

Cunoașterea instinctual-emoțională (subiectivă), la polul opus cunoașterii sistematice, ea acomodează imperativele activate de instincte în procesul de autoconservare cu dinamica specifică vieții afective. Rezultatul este unul special. Ființa umană ajunsă aici nu se va preocupa de natura realității, de esențele ei profunde, de conceptualizare sau modelare în sensul arătat mai sus, ci va lua realitatea așa cum este, se va relaționa la ea subiectiv, într-un fel în care dinamicii impuse de afectivitate i se vor găsi repede soluții de adaptare. Astfel combinația instinctual-emoțională poate conduce la o atitudine subiectivă asupra vieții, instinctualitatea și emoțiile conferind ființei umane doar o fațetă iluzorie a realității. Pattern-ul *gândirii* care va opera aici va fi plasat sub influența unei percepții *subiective* a realității.

Cunoașterea fizic-instinctuală (senzorială). Atunci când cunoașterea se va baza doar pe simțuri, impresiile induse de acestea se vor concretiza într-o viziune limitativă asupra realității. Antagonică viziunii contemplativ-mentale, această relaționare la realitate combină contactul fizic direct cu imperativele relevate de instincte. Rezultatul riscă să devină dependență de formele manifeste ale realității fizice, blocând ființa umană în utilitatea imediată pe care această realitate o poate asigura. Astfel, traversând fenomenologia la care ar putea să răspundă reflexiv numai din imperative instinctuale, subiectul înscris pe această cale de cunoaștere se va lăsa sedus de beneficiile imediate oferite de lumea fizică, rămânând conectat la aceasta cu toată disponibilitatea senzorială. Capacitățile de reprezentare ale persoanelor predispuse la utilizarea unui pattern de *gândire empirică*[12] asupra lumii vor fi operante prin prisma comportamentelor reflexe.

[12] EMPIRÍSM s. n. Doctrină care consideră experiența senzorială ca primă sursă a cunoașterii și a cunoștințelor. [DEX '98]

I.3 Gândirea

I.3.1 Curente referitoare la gândire

În legătură cu gândirea, specialiștii în cercetare psihologică au emis idei și ipoteze diferite, unele surprinzător de contradictorii. Tratatele de specialitate o califică uneori drept cea mai enigmatică entitate psihică, iar pentru deslușirea misterului ei se vor strădui de-a lungul timpului câteva curente și școli psihologice. *Asociaționiștii* (J.St. Mill, H. Taine[13]; Th. Ribot[14]) considerau gândirea un produs multiplicat al formelor de senzații și al articulărilor imaginilor; *gestaltiștii* (W. Köhler[15]; Max Wertheimer[16]) o descriau ca pe o succesiune orientată de transformări, integrări relaționale și transpoziții între stările interne și elementele externe; *Şcoala de la Würzburg* (O. Külpe, N. Ach, K. Bühler, *O. Selz*) va trata gândirea ca pe o entitate psihică distinctă aflată într-o relație specială cu percepţia și reprezentarea, față de care, funcţional, ea nu se izolează dar nici nu se reduce la acestea, ci, va apela și se va sprijini pe ele. *O. Selz* va face însă opinie separată propunând o analiză structural-funcțională a gândirii. Prin aceasta el face distincție clară între *proces* şi *produs* (ca rezultat al procesului de gândire), între *operaţii* şi *conţinut* (datele referitoare la obiectul gândirii), analizând gândirea ca pe un proces pur mental. *Behavioriștii* J. Watson, L.E. Thorndike, C. Hull, C. Tolman (1935-1939), consideră și gândirea tot o formă de comportament care stabilește legături instrumental-adaptive între obiecte, evenimente externe și cuvinte.

Gândirea nu a putut beneficia de o teorie completă, acceptată unanim. Modelele explicative, interpretările date în cadrul diverselor curente psihologice vor rămâne fiecare cu importanța sa relativă, dovedind că niciun construct parțial nu ar

[13] De l'Intelligence (1870)
[14] L'évolution des idées générales (1897) și L'imagination creatrice (1900).
[15] Despre inteligenţa maimuţelor (1923)
[16] Gândirea productivă (1941)

trebui absolutizat. Recent însă, gândirea este circumscrisă unor coordonate capabile să deducă și să ierarhizeze atributele sale specifice. O formulare scurtă a acestei noi perspective ar fi: *gândirea reflectă realitatea, organizează funcțional ființa umană, reglează psihic comportamentul acesteia, evoluează dinamic funcționând ca un sistem*[17].

I.3.2 Aspectele structurale ale gândirii

Dacă putem vorbi despre gândire din perspectiva sistemică, desigur ea va dispune de o structură internă ce poate fi caracterizată. O inițiativă remarcabilă de alcătuire a unui model structural al gândirii va avea P.J. Guilford (1959) [18], care, plecând de la primele elemente introduse de O. Selz, extinzând modelul bidimensional al lui S.L. Rubinstein (1958), va concretiza propriul model tridimensional (Fig. I.5) ce evidențiază trei coordonate structurale de bază ale gândirii:

- **Conținuturile** (vizuale, auditive, simbolice, semantice, comportamentale)
- **Operațiile** (cunoaştere, memorie gândire convergentă, gândire divergentă, evaluare);
- **Produsele** (elemente, clase, relaţii, sisteme, transformări, predicţii);

---

[17] M. Golu, op. cit. cap.8

[18] **J.P. Guilford**, doctorat la Universitatea Cornell (S.U.A. 1927). Functii didactice la universitatile din Ilinois, Kansas, Nebraska, Southern California. Presedinte al Asociatiei Psihologilor Americani (1950). Distins cu **Legiunea de Onoare a Academiei de Stiinte** din S.U.A.. Lucrări principale: *General Psychology* (1939), Creativity (1950), *Psychometric Methods*.(1954), *A Factor-analytic Study of Verbal Fluency: Studies of Aptitudes of High-level Personnel*. (1956), *Fourteen Dimensions of Temperament*. (1956), *Traits of creativity* (1959), *The Nature of Human Intelligence*.(1967), *Intelligence, Creativity and their Educational Implications*. (1968), *Analysis of Intelligence*. (1971), *Fundamental Statistics in Psychology and Education* - Guilford, J.P., and B. Fruchter. (1973), *Way beyond the IQ*. (1977), *Intelligence Education is Intelligent Education*. (1980), *Some changes in the structure of intellect model.* (1980) *Cognitive psychology's ambiguities: Some suggested remedies.* (1982)

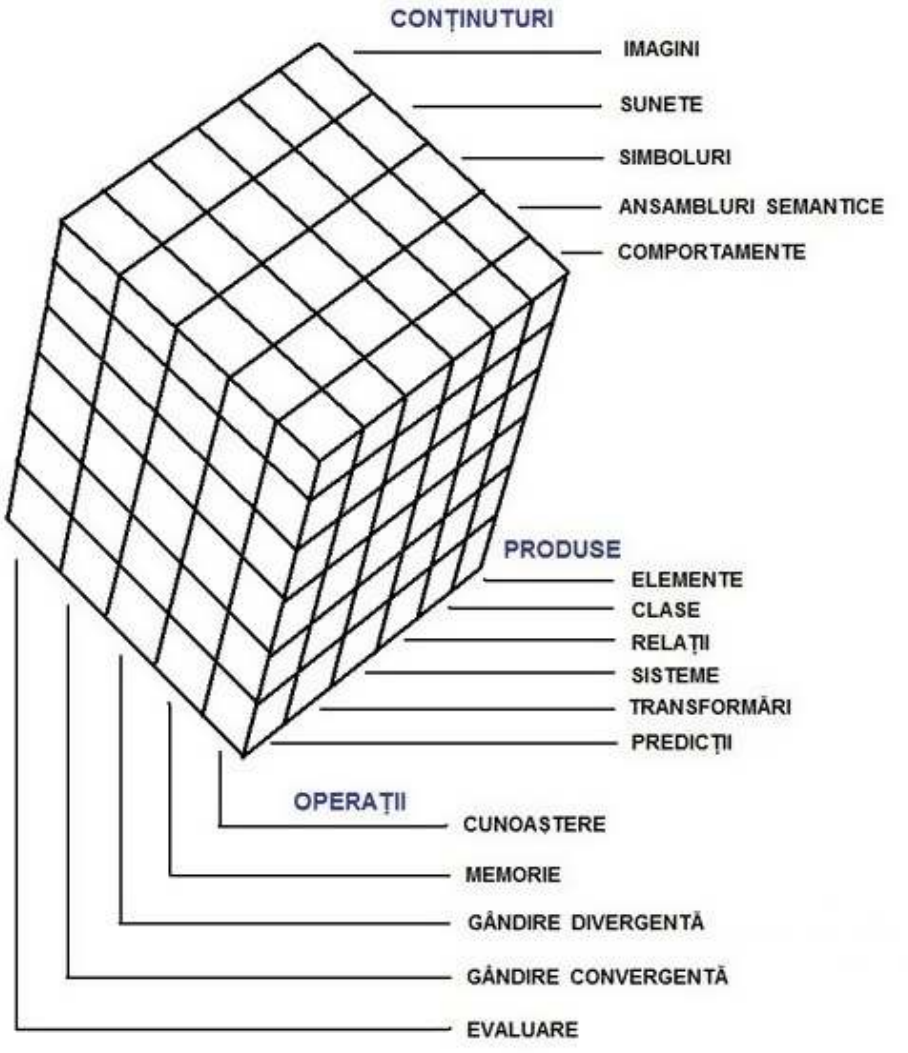


Fig. I.5 Modelul tridimensional al gândirii (Guilford)

I.3.3 Aspectele funcționale ale gândirii

I.3.3.1 Influența de *pattern* și motivația în actul gândirii

Deoarece actul de gândire participă la reglarea psihică a comportamentului uman, acesta va fi implicat motivațional în operațiile specifice răsfrânte asupra conținuturilor gândirii. Din acest motiv, orice dezechilibru, însemnând nevoia de compensare a unei trebuințe, de satisfacere a unei necesități, de atingere a unui scop anume, va fi transmis ca semnal către mecanismele de comandă și control ale sistemului personalității, inducând acesteia o anumită orientare în actul gândirii. Pe de altă parte, la **I.3.1** se arăta deja că indiferent de arhitectura aparatului gândirii, aceasta va conține la nivelul *pattern*-ului *cognitiv* anumite elemente de influență specifice căii celei mai compatibile, așa încât, la oricare dintre ele ne-am referi, de la cele datorate comportamentelor reflexe, cele instinctuale sau emoționale, până la cele de natură spirituală, de sinergizare a disponibilităților latente, acestea vor sta la baza fondului motivațional pe care se va desfășura actul gândirii. Un asemenea exemplu de implicare în gândire este atitudinea emoțională *pozitivă*, care stimulează aspectele operaționale, care impune jaloane optimiste proceselor specifice gândirii, filtrând orice inconvenient ce ar putea perturba o înlănțuire dezirabilă a rezultatului acesteia. Contrară acțiunii gândirii stimulate de atitudinea pozitivă, răsturnând orice construct prin condiționări dintre cele mai critice, gândirea *negativă*, nihilistă poate da un curs cu totul diferit actului de cunoaștere. Un alt aspect îl poate evidenția atitudinea *informală* în gândire, cu influențele ei specifice în plan operațional.

I.3.3.2 Determinări experimentale de *pattern*-uri cognitive

Posibilitatea determinării experimentale a unor profiluri în dinamica influențelor de reprezintă un mare beneficiu pentru cercetarea psihologică. Ele vor releva explicit modul în care ființa

umană se poate angaja în actul de cunoaștere, disponibilizându-și pentru aceasta întreaga alcătuire fizic-emoțional-mentală, experiența acumulată, dar și anumite aspecte de performanță dobândite ca urmare a valorificării unor dispoziții, înclinații și capacități native. La evaluarea efectivă cu *Sistemul Psihometric*, vor rămâne active doar acele p*attern*-uri validate de către nivelul sinergic identificat în zona gândirii, celelalte find estompate. Aceasta dezvăluie fiecărei persoane un anumit mod propriu de gândire, care odată identificat și corect utilizat ca resursă, poate aduce beneficii corespunzătoare în procesul de cunoaștere.

În cele ce urmează sunt prezentate câteva exemple de *pattern*-uri cognitive operaționale în câmpul celor douăsprezece căi de cunoaștere. Forma acestor diagrame confirmă fără dubii zonele de interes în cunoaștere manifestate de către persoanele evaluate. (Fig. I.6.a, b, c, d, e)

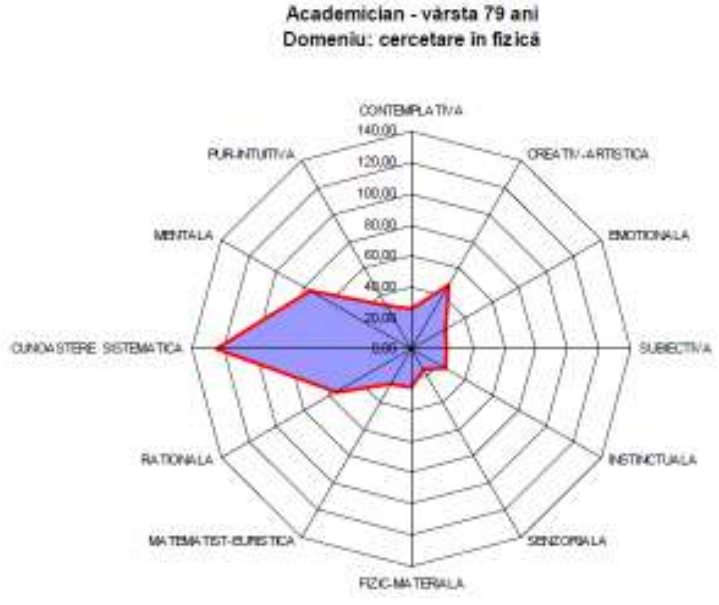


Fig. I. 6. a

Fig. I. 6. b

Fig. I. 6. c

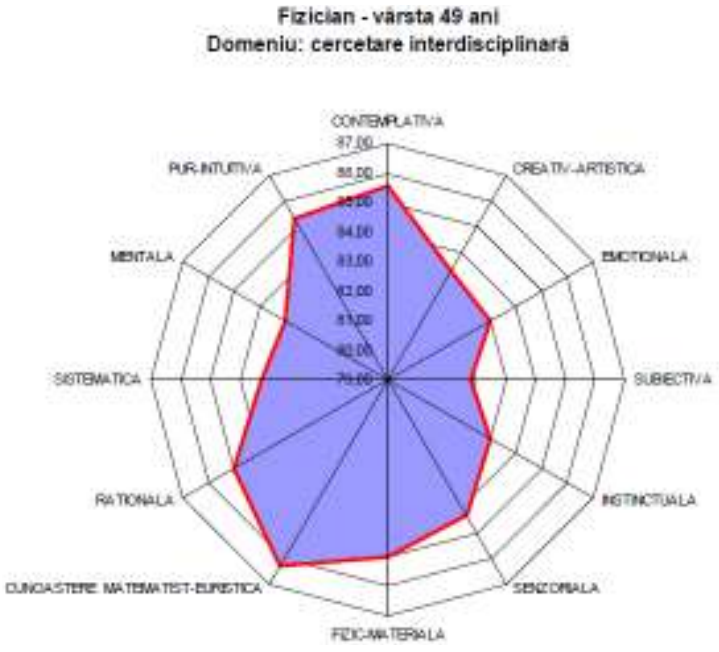


Fig. I. 6. d

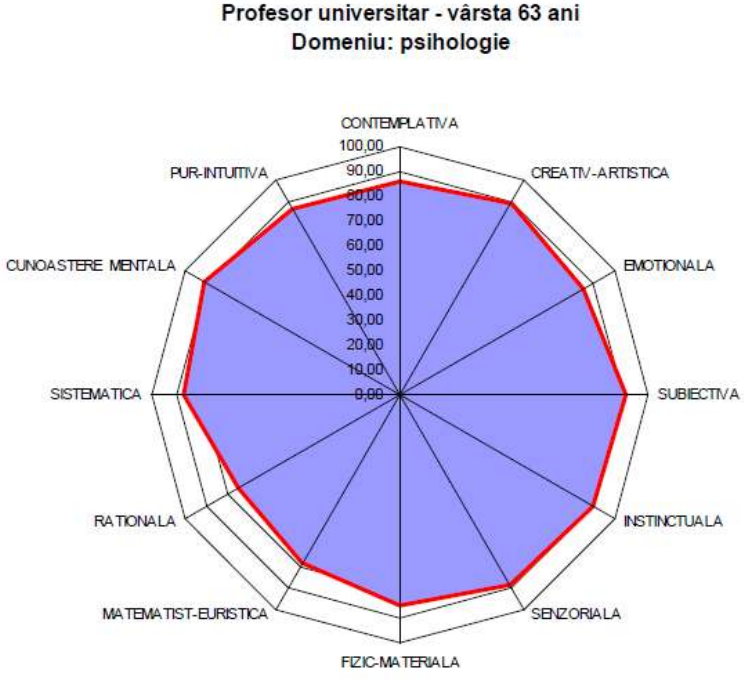


Fig. I. 6. e

I.3.4. Automatul de gândire sistemică

Conform modelului lui P.J. Guilford, în vederea obținerii unor produse ale gândirii, asupra conținuturilor se aplică o serie de operații. În cele ce urmează este propus un automat de gândire realizat într-o viziune sistemică asupra determinării produselor din conținuturi. Acesta va plasa în interacțiune la nivelul operațional al gândirii o formă de produs cu una sau mai multe forme de conținut, oferind posibilitatea acționării asupra lor cu operații de identificare a aspectelor specifice de sistem. În funcție de gradul de complexitate al produselor astfel rezultate, această identificare va avea în vedere pe de o parte elementele, proprietățile și relațiile, iar pe de cealaltă parte sistemele, transformările acestora și predicțiile asupra comportamentului lor.

Identificarea elementelor, proprietăților și relațiilor se va realiza prin modurile operaționale analitic, sintetic și topologic, proprii gândirii sistematice; operatorul identificator sistemic va fi aplicat pe criteriile de performare, integrare și adaptare; operatorul modal de transformare, după criteriile transformativ-identic, negativ și reciproc, iar cel predictiv prin inducție, deducție și analogie.

Punerea în evidență a aspectelor operaționale ale gândirii descrise mai sus are loc urmând pe de o parte logica fragmentării realității în vederea înțelegerii ei prin actul gândirii, iar pe de cealaltă parte, recompunând un construct din părțile aflate la dispoziție. Și într-un caz și în celălat, pe tot parcursul fragmentării/recompunerii realității, influența de pattern în gândire va însoți orice proces cognitiv.

I.3.4.1 Gândirea fractală – roiuri de pattern-uri fractale

Întrucât fragmentarea realității va urma niște criterii precise, pe mai multe niveluri, modelul propus mai jos va folosi

ca instrument de lucru un fractal algebric[19]. Organizarea fractalului va ține cont de elementele de influență ale pattern-urilor cognitive de bază (Fig. I.7), dar și de sensul descompunerii operaționale a realității.

Astfel, pentru fiecare nivel de fractalizare, sunt identificate secvențe operaționale referitoare la:

Nivelul 1 – Pattern-ul cognitiv de bază;

Nivelul 2 – Predicții, identificabile: inductiv, deductiv, analogic;

Nivelul 3 – Transformări: identice, negative, reciproce;

Nivelul 4 – Sisteme, caracterizate: performativ, integrativ, adaptiv;

Nivelul 5 –Relații, proprietăți și elemente, determinate: analitic, sintetic, topologic.

[19] Florian Colceag, "Cellular Automata, Algebraic Fractals", (2001); http://austega.com/florin/

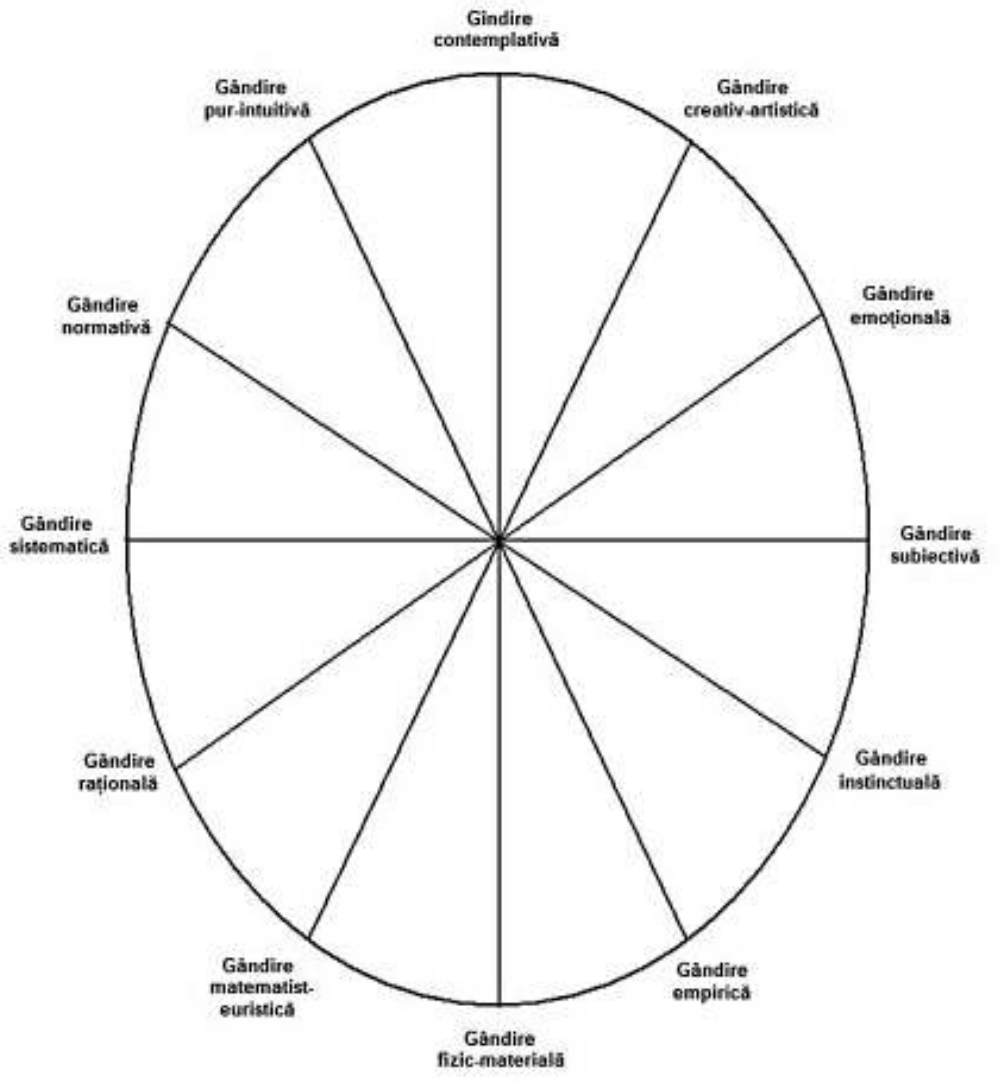
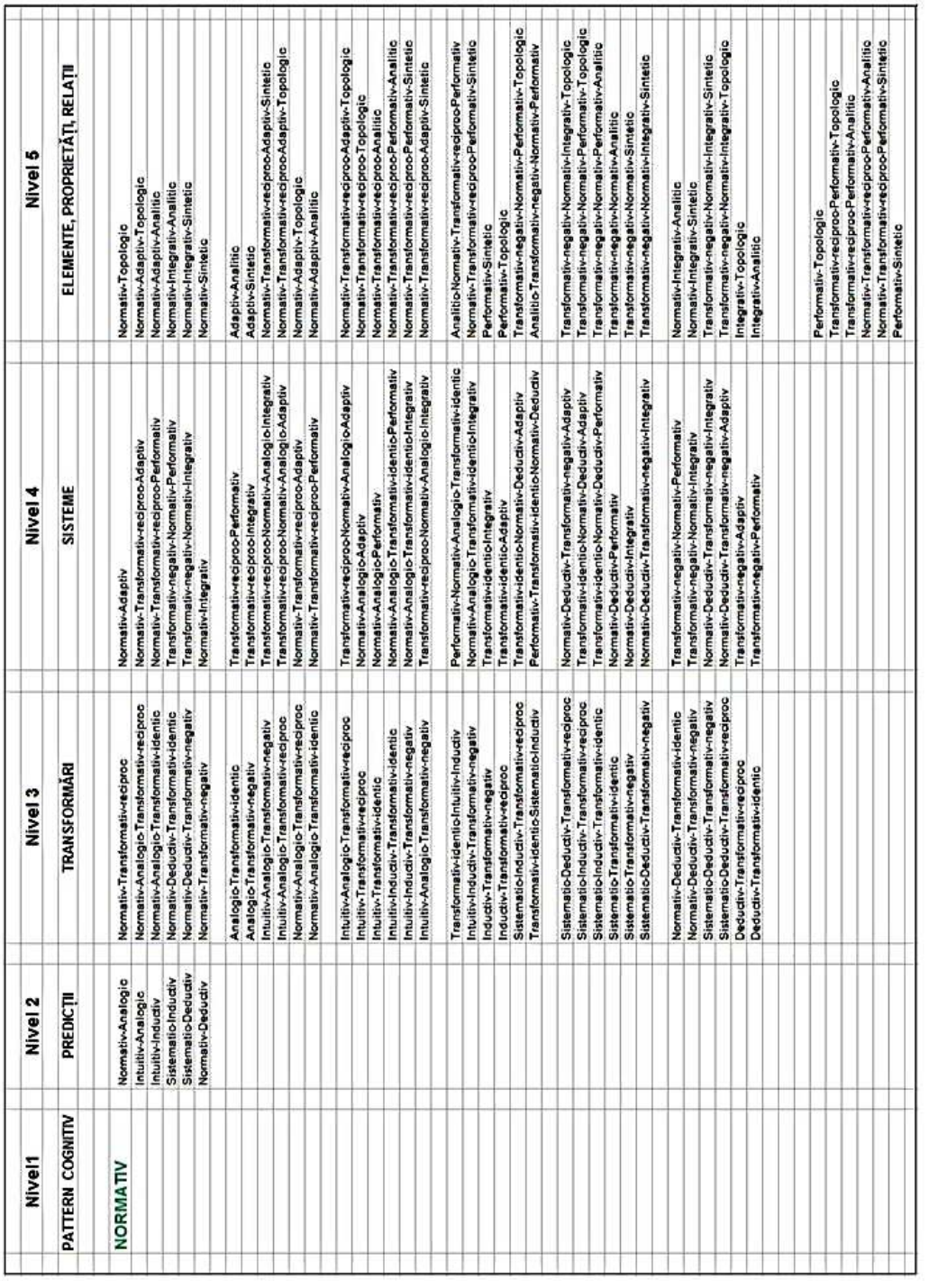


Fig. I.7 Pattern-urile cognitive de bază

Rezultatele fractalizării până la nivelul cinci vor pune în evidență un roi cu 1.555 *pattern*-uri fractale de gândire pentru o singură cale, iar pentru toate cele douăsprezece căi, un roi cu 9.330 *pattern*-uri. Realizând și permutările operatorilor în fiecare secvență fractală, vom totaliza un număr de 120 roiuri, conținând împreună 1.119.600 *pattern*-uri posibile. Un astfel de exemplu este redat în Fig. I.8.



Nivel1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
PATTERN COGNITIV	PREDICȚII	TRANSFORMĂRI	SISTEME	ELEMENTE, PROPRIETĂȚI, RELAȚII
NORMATIV	Normativ-Analogic	Normativ-Transformativ-reciproc	Normativ-Adaptiv	Normativ-Topologic
	Intuitiv-Analogic	Normativ-Analogic-Transformativ-reciproc	Normativ-Transformativ-reciproc-Adaptiv	Normativ-Adaptiv-Topologic
	Intuitiv-Inductiv	Normativ-Analogic-Transformativ-identic	Normativ-Transformativ-reciproc-Performativ	Normativ-Adaptiv-Analitic
	Sistematic-Inductiv	Normativ-Deductiv-Transformativ-identic	Transformativ-negativ-Normativ-Performativ	Normativ-Integrativ-Analitic
	Sistematic-Deductiv	Normativ-Deductiv-Transformativ-negativ	Transformativ-negativ-Normativ-Integrativ	Normativ-Integrativ-Sintetic
	Normativ-Deductiv	Normativ-Transformativ-negativ	Normativ-Integrativ	Normativ-Sintetic
		Analogic-Transformativ-identic	Transformativ-reciproc-Performativ	Adaptiv-Analitic
		Analogic-Transformativ-negativ	Transformativ-reciproc-Integrativ	Adaptiv-Sintetic
		Intuitiv-Analogic-Transformativ-negativ	Transformativ-reciproc-Normativ-Analogic-Integrativ	Normativ-Transformativ-reciproc-Adaptiv-Sintetic
		Intuitiv-Analogic-Transformativ-reciproc	Transformativ-reciproc-Normativ-Analogic-Adaptiv	Normativ-Transformativ-reciproc-Adaptiv-Topologic
		Normativ-Analogic-Transformativ-reciproc	Normativ-Transformativ-reciproc-Adaptiv	Normativ-Adaptiv-Topologic
		Normativ-Analogic-Transformativ-identic	Normativ-Transformativ-reciproc-Performativ	Normativ-Adaptiv-Analitic
		Intuitiv-Analogic-Transformativ-reciproc	Transformativ-reciproc-Normativ-Analogic-Adaptiv	Normativ-Transformativ-reciproc-Adaptiv-Topologic
		Intuitiv-Transformativ-reciproc	Normativ-Analogic-Adaptiv	Normativ-Transformativ-reciproc-Topologic
		Intuitiv-Transformativ-identic	Normativ-Analogic-Performativ	Normativ-Transformativ-reciproc-Analitic
		Intuitiv-Inductiv-Transformativ-identic	Normativ-Analogic-Transformativ-identic-Performativ	Normativ-Transformativ-reciproc-Performativ-Analitic
		Intuitiv-Inductiv-Transformativ-negativ	Normativ-Analogic-Transformativ-identic-Integrativ	Normativ-Transformativ-reciproc-Performativ-Sintetic
		Intuitiv-Analogic-Transformativ-negativ	Transformativ-reciproc-Normativ-Analogic-Integrativ	Normativ-Transformativ-reciproc-Adaptiv-Sintetic
		Transformativ-identic-Intuitiv-Inductiv	Performativ-Normativ-Analogic-Transformativ-identic	Analitic-Normativ-Transformativ-reciproc-Performativ
		Intuitiv-Inductiv-Transformativ-negativ	Normativ-Analogic-Transformativ-identic-Integrativ	Normativ-Transformativ-reciproc-Performativ-Sintetic
		Inductiv-Transformativ-negativ	Transformativ-identic-Integrativ	Performativ-Sintetic
		Inductiv-Transformativ-reciproc	Transformativ-identic-Adaptiv	Performativ-Topologic
		Sistematic-Inductiv-Transformativ-reciproc	Transformativ-identic-Normativ-Deductiv-Adaptiv	Transformativ-negativ-Normativ-Performativ-Topologic
		Transformativ-identic-Sistematic-Inductiv	Performativ-Transformativ-identic-Normativ-Deductiv	Analitic-Transformativ-negativ-Normativ-Performativ
		Sistematic-Deductiv-Transformativ-reciproc	Normativ-Deductiv-Transformativ-negativ-Adaptiv	Transformativ-negativ-Normativ-Integrativ-Topologic
		Sistematic-Inductiv-Transformativ-reciproc	Transformativ-identic-Normativ-Deductiv-Adaptiv	Transformativ-negativ-Normativ-Performativ-Topologic
		Sistematic-Inductiv-Transformativ-identic	Transformativ-identic-Normativ-Deductiv-Performativ	Transformativ-negativ-Normativ-Performativ-Analitic
		Sistematic-Transformativ-identic	Normativ-Deductiv-Performativ	Transformativ-negativ-Normativ-Analitic
		Sistematic-Transformativ-negativ	Normativ-Deductiv-Integrativ	Transformativ-negativ-Normativ-Sintetic
		Sistematic-Deductiv-Transformativ-negativ	Normativ-Deductiv-Transformativ-negativ-Integrativ	Transformativ-negativ-Normativ-Integrativ-Sintetic
		Normativ-Deductiv-Transformativ-identic	Transformativ-negativ-Normativ-Performativ	Normativ-Integrativ-Analitic
		Normativ-Deductiv-Transformativ-negativ	Transformativ-negativ-Normativ-Integrativ	Normativ-Integrativ-Sintetic
		Sistematic-Deductiv-Transformativ-negativ	Normativ-Deductiv-Transformativ-negativ-Integrativ	Transformativ-negativ-Normativ-Integrativ-Sintetic
		Sistematic-Deductiv-Transformativ-reciproc	Normativ-Deductiv-Transformativ-negativ-Adaptiv	Transformativ-negativ-Normativ-Integrativ-Topologic
		Deductiv-Transformativ-reciproc	Transformativ-negativ-Adaptiv	Integrativ-Topologic
		Deductiv-Transformativ-identic	Transformativ-negativ-Performativ	Integrativ-Analitic
				Performativ-Topologic
				Transformativ-reciproc-Performativ-Topologic
				Transformativ-reciproc-Performativ-Analitic
				Normativ-Transformativ-reciproc-Performativ-Analitic
				Normativ-Transformativ-reciproc-Performativ-Sintetic
				Performativ-Sintetic

Fig. I.8 Roiuri de pattern-uri fractale

I.3.4.2 Gândirea constructală – roiuri de *pattern*-uri constructale

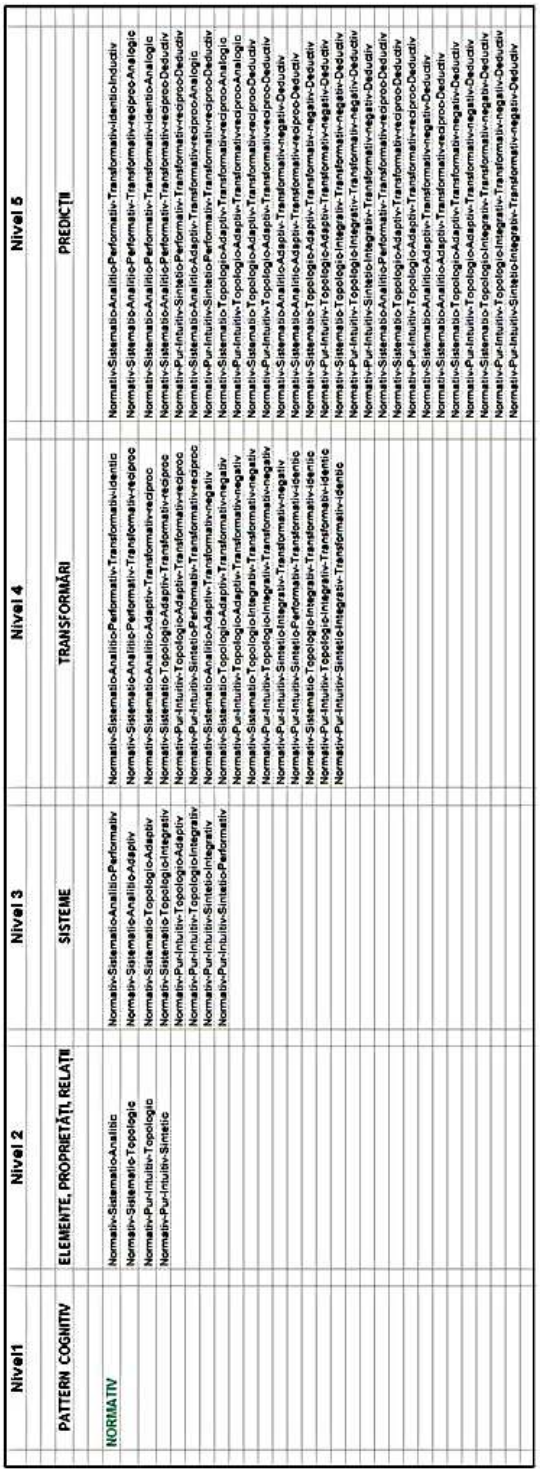
Spre deosebire de modelul fractal, care va dezvolta pe fiecare extremitate triunghiulară încă patru niveluri de rafinare a conexiunilor operaționale ale gândirii, demersul de recompunere a realității se va desfășura către interiorul hexagonal, în profunzimea a patru niveluri constructale[20] realizate pe structura de bază a celor douăsprezece căi de gândire evidențiate la Fig. I.7.

Ca și la **I.3.4.1**, pentru fiecare nivel constructal se identifică următoarele secvențe, unde ordinea operatorilor urmează logica recompunerii pornind de la același *pattern* cognitiv de bază:

Nivelul 1 – Pattern-ul cognitiv de bază;
Nivelul 2 – Elemente, proprietăți și relații, determinate: analitic, sintetic, topologic;
Nivelul 3 – Sisteme, caracterizate: performativ, integrativ, adaptiv;
Nivelul 4 – Transformări: identice, negative, reciproce;
Nivelul 5 – Predicții, identificabile: inductiv, deductiv, analogic.

Rezultatele până la nivelul cinci vor pune în evidență un roi cu 57 *pattern*-uri constructale de gândire pentru o singură cale, iar pentru toate cele douăsprezece căi, un roi cu 342 *pattern*-uri. După realizarea permutărilor operatorilor în fiecare secvență constructală, vom totaliza un număr de 120 roiuri conținând împreună 41.040 *pattern*-uri posibile. Un astfel de roi pentru o singură cale este exemplificat în Fig. I.9.

[20] Conceptul de *constructal* este introdus de Adrian Bejan (2005); DUKE UNIVERSITY, DURHAM, NORTH CAROLINA (S.U.A.); în context termenul este utilizat cu semnificația de proces invers fractalizării, de identificare a intregului.



Nivel1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
PATTERN COGNITIV	ELEMENTE, PROPRIETĂȚI, RELAȚII	SISTEME	TRANSFORMĂRI	PREDICȚII
NORMATIV	Normativ-Sistematico-Analitic	Normativ-Sistematico-Analitico-Performativ	Normativ-Sistematico-Analitico-Performativ-Transformativ-Identic	Normativ-Sistematico-Analitico-Performativ-Transformativ-IdenticInductiv
	Normativ-Sistematic-Topologic	Normativ-Sistematic-Analitic-Adaptiv	Normativ-Sistematico-Analitico-Performativ-Transformativ-reciproc	Normativ-Sistematico-Analitico-Performativ-Transformativ-reciproc-Analogic
	Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic	Normativ-Sistematic-Topologic-Adaptiv	Normativ-Sistematico-Analitico-Adaptiv-Transformativ-reciproc	Normativ-Sistematico-Analitico-Performativ-Transformativ-Identic-Analogic
	Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic	Normativ-Sistematic-Topologic-Adaptiv	Normativ-Sistematic-Topologic-Adaptiv-Transformativ-reciproc	Normativ-Sistematico-Analitico-Performativ-Transformativ-reciproc-Deductiv
		Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic-Adaptiv	Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic-Adaptiv-Transformativ-reciproc	Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic-Adaptiv-Transformativ-reciproc-Analogic
		Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic-Integrativ	Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic-Integrativ-Transformativ-reciproc	Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Performativ-Transformativ-reciproc-Deductiv
		Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Performativ	Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Performativ-Transformativ-reciproc	Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Performativ-Transformativ-reciproc-Analogic
		Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Integrativ	Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Integrativ-Transformativ-reciproc	Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic-Integrativ-Transformativ-reciproc-Deductiv
		Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Performativ	Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Performativ-Transformativ-identic	Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Performativ-Transformativ-identic-Deductiv
			Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Integrativ-Transformativ-identic	Normativ-Pur-Intuitiv-Sintetic-Integrativ-Transformativ-identic-Deductiv
			Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic-Integrativ-Transformativ-identic	Normativ-Pur-Intuitiv-Topologic-Integrativ-Transformativ-identic-Deductiv

Fig. I.9 Roiuri de pattern-uri constructale

I.3.5 Tipologiile de personalitate; modelul *"Prestol"*

În demersul următor vom utiliza un set de indicatori corespunzători funcţiilor: *înţelegere*, *organizare*, *decizie* şi *relaţionare*, numite funcții comportamentale. Evoluția lor în planul cunoașterii va genera un număr de *pattern-uri comportamentale* ale căror elemente caracteristice se vor polariza, atribuind întregului câmp de cunoaștere, aspectele comportamentale specifice *tipologiilor de personalitate*.

Astfel, în Fig. I.3, unde este reprezentat *câmpul cognitiv*, se va urmări evoluția *funcțiilor comportamentale* după cum urmează: modul în care funcțiile *înţelegere* și *organizare* vor migra în benzile comportamentale reprezentate în Fig. I.10, respectiv modul în care funcțiile *decizie* şi *relaţionare* vor migra în benzile comportametale reprezentate în Fig. I.11.

Benzile comportamentale vor fi stabilite ținând cont de antinomiile de prim ordin fractal: *fizic-contemplativ*; *mental-instinctual*; *rațional-emoțional*, etc., pe de o parte și de antinomiile de al doilea ordin fractal: *contemplativ-instinctual*, *pur-intuitiv-empiric*, *normativ-fizic-material*. În prima fază se vor putea urmări valorile nominale ale funcțiilor *înțelegere* și *organizare*, respectiv *intuitiv/spontan* și *practic/precaut* observându-se modul lor de migrare între benzile comportamentale.

O scurtă analiză a acestui tip de migrație găsește că *intuitivul* este alimentat de *potentialul pur-intuitiv* si va migra către banda centrată în *emoțional* alimentând simetric *creativitatea artistică* și *subiectivitatea*, *precauția* este alimentată de *potențialul sistematic* și va migra către banda *intuitivului.* Ea nu are incidențe cu *emoționalul*. Tot astfel, *spontaneitatea* ca valoare nominală a *organizării*, fiind alimentată de *potențialul instinctual*, va migra către banda *practicului* traversand banda *precauției* și *intuiției*. Ea nu are incidențe cu *raționalul*.

În același mod se procedează pentru benzile comportamentale ale *deciziei* și *relaționării*, unde în Fig.I.11 tranziția *reflexivității*, ca valoare nominală a *deciziei*, va avea cel

mai întins câmp de acțiune. Ea migreaza traversând două benzi complete, până în zona centrată pe *instinctual*, fiind alimentata de *potențialul rational*. La fel, cu o energie de tranziție mai mică, *afectivul* ocupă benzile din mijloc.

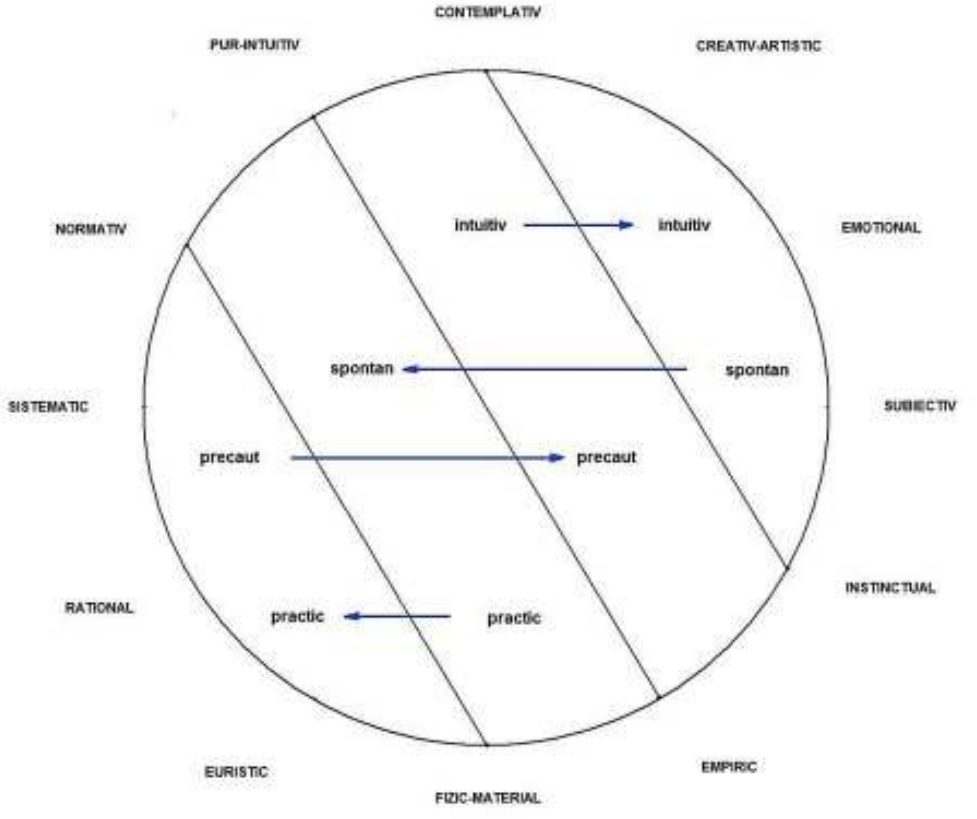


Fig. I.10 Migrația funcțiilor *înțelegere* și *organizare*

Tranziția în sine este o mișcare în căutarea unei poziții de echilibru în cadrul sistemului cognitiv global. Dacă perspectiva cunoașterii induce un eveniment de dezechilibru, elementele sistemului vor consuma energii potențiale pentru a readuce în echilibru ansamblul. Aceste energii potențiale, în cazul de față sunt închise în zonele supuse fractalizării. În *fizic, mental* și *emoțional*, în *contemplativ, instinctual* și *rațional*, etc. Tranzițiile analizate aici sunt obligatorii într-un sistem comportamental. Astfel dinamica sistemului este animată/inhibată de comportament, inițiativa comportamentală se va desfășura

simultan sau pe rând pe funcțiile comportamentale: intelegere, organizare, decizie și relaționare.

Rezultatul conjuncției acestor tranziții în benzile comportamentale va fi un *câmp comportamental* suprapus celui *cognitiv*. (Fig. I. 12)

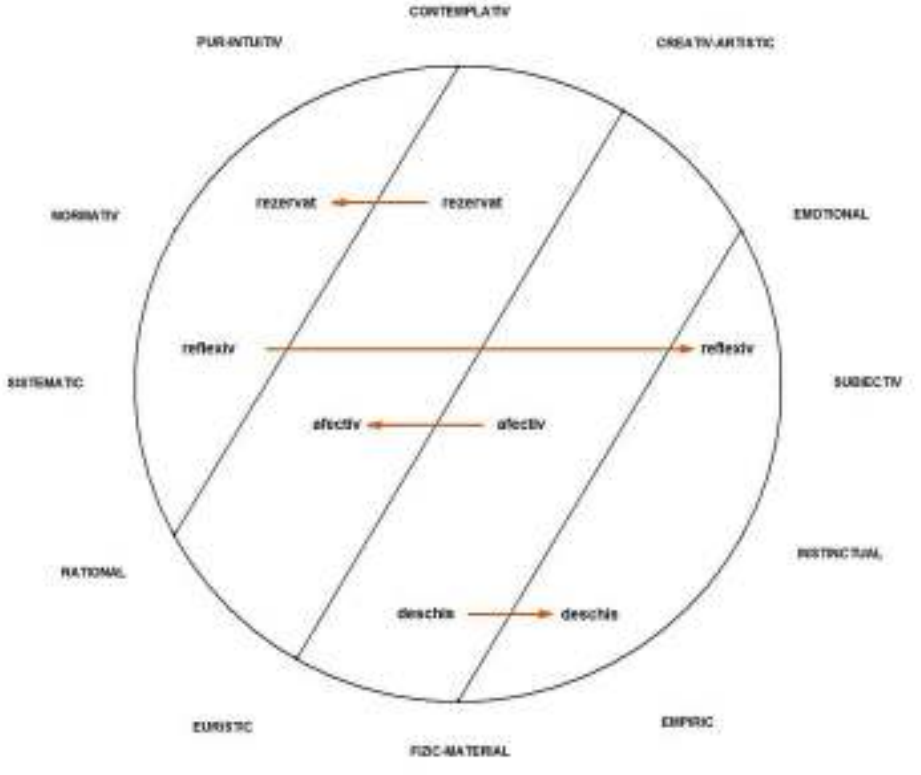


Fig. I.11 Migrația funcțiilor *decizie* și *relaționare*

Pentru a realiza integrarea tuturor tranzițiilor funcțiilor comportamentale, trebuie să fie determinată cea mai mică unitate cu semnificație comportamentală, diferită de a celorlalte. Pentru aceasta se împarte cercul în cele mai mici elemete egale, derivând din figurile rombice (Fig. I.12), figuri capabile să indeplinească această condiție de mai sus.

Conjuncția pe romburi aduce în câmpul elementar al acestei figuri geometrice, situații duplicitare, cum ar fi pe două laturi opuse, același fel de conjuncție, fapt ce are drept consecință absența de semnificație comportamentală a figurii respective. De pildă fețele *precaut-intuitiv; afectiv-deschis; intuitiv-spontan; afectiv-*

deschis, nu denotă niciun pattern comportamental. Dacă se va separa rombul în două triunghiuri contrapuse, atunci se vor găsi ușor două patternuri comportamentale distincte: *precaut-intuitiv; afectiv-deschis* (propriu planificatorului mediator) și *intuitiv-spontan;afectiv-deschis* (propriu mediatorului experimentator), etc. Pentru a identifica corect toate aceste triunghiuri contrapuse, se va încadra *câmpul cognitiv*, respectiv cel *comportamental*, suprapus, într-un hexagon regulat (Fig. I.13), unde, conform tranzițiilor relevate se vor înscrie corespunzător conjuncțiile stilurilor comportamentale din Tabelul I.1[21]

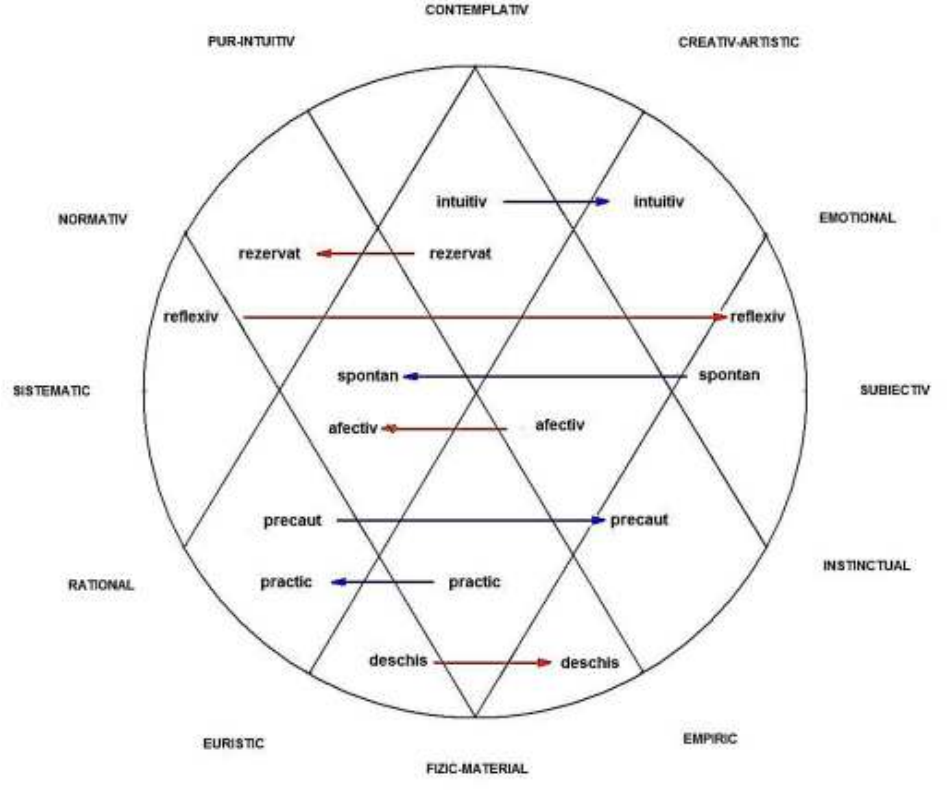


Fig. I.12 Interferența funcțiilor comportamentale

După stabilirea elementelor unitate de semnificație comportamentală, vom atribui fiecăruia pattern-ul

[21] S-au utilizat criteriile lui J. Barrett și P. Hedges

comportamental corespunzător utilizând informația din Tabelul I.2

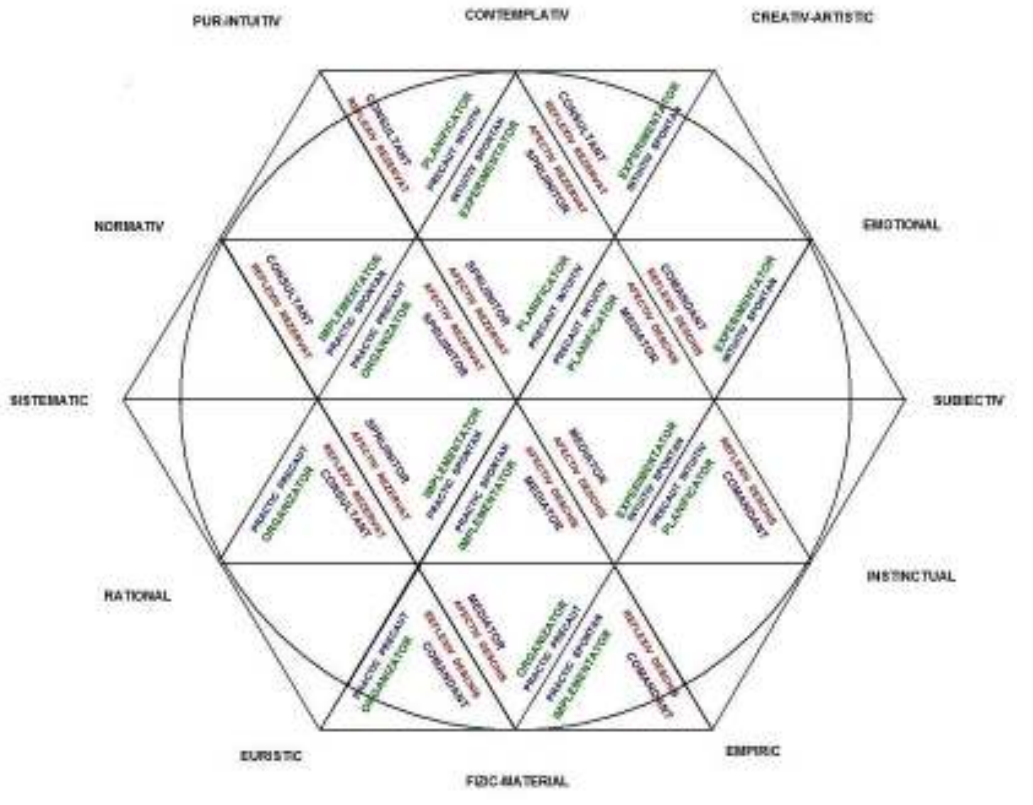


Fig. I.13 Conjuncțiile stilurilor comportamentale

Tabelul I.1

STILURILE COMPORTAMENTALE

COMANDANT		MEDIATOR		PLANIFICATOR		EXPERIMENTATOR	
Reflexiv	Deschis	Afectiv	Deschis	Precaut	Intuitiv	Intuitiv	Spontan

COMANDANT		MEDIATOR		ORGANIZATOR		IMPLEMENTATOR	
Reflexiv	Deschis	Afectiv	Deschis	Practic	Precaut	Practic	Spontan

PLANIFICATOR		CONSULTANT		SPRIJINITOR		EXPERIMENTATOR	
Precaut	Intuitiv	Rezervat	Reflexiv	Afectiv	Rezervat	Intuitiv	Spontan

ORGANIZATOR		CONSULTANT		SPRIJINITOR		IMPLEMENTATOR	
Practic	Precaut	Rezervat	Reflexiv	Afectiv	Rezervat	Practic	Spontan

Tabelul I.2

PATTERN-URI COMPORTAMENTALE		
PROFESOR	COMANDANT	PLANIFICATOR
EXPLORATOR	COMANDANT	EXPERIMENTATOR
DIPLOMAT	MEDIATOR	PLANIFICATOR
PROMOTOR	MEDIATOR	EXPERIMENTATOR
MANAGER	COMANDANT	ORGANIZATOR
POLITICIAN	COMANDANT	IMPLEMENTATOR
EXECUTANT	MEDIATOR	ORGANIZATOR
COLABORATOR	MEDIATOR	IMPLEMENTATOR
ANALIST	CONSULTANT	PLANIFICATOR
VIZIONAR	CONSULTANT	EXPERIMENTATOR
SPECIALIST	SPRIJINITOR	PLANIFICATOR
EXPERT	SPRIJINITOR	EXPERIMENTATOR
INSPECTOR	CONSULTANT	ORGANIZATOR
CONSILIER	CONSULTANT	IMPLEMENTATOR
CERCETATOR	SPRIJINITOR	ORGANIZATOR
PRACTICIAN	SPRIJINITOR	IMPLEMENTATOR

Rezultatul final al acestei operații, prin încadrarea zonei cu semnificații *comportamentale* în *câmpul de cunoaștere*, este redat în Fig. I.14, unde *pattern-urile comportamentale*, care sunt determinate în final de temperament, vor polariza tipologiile de personalitate.

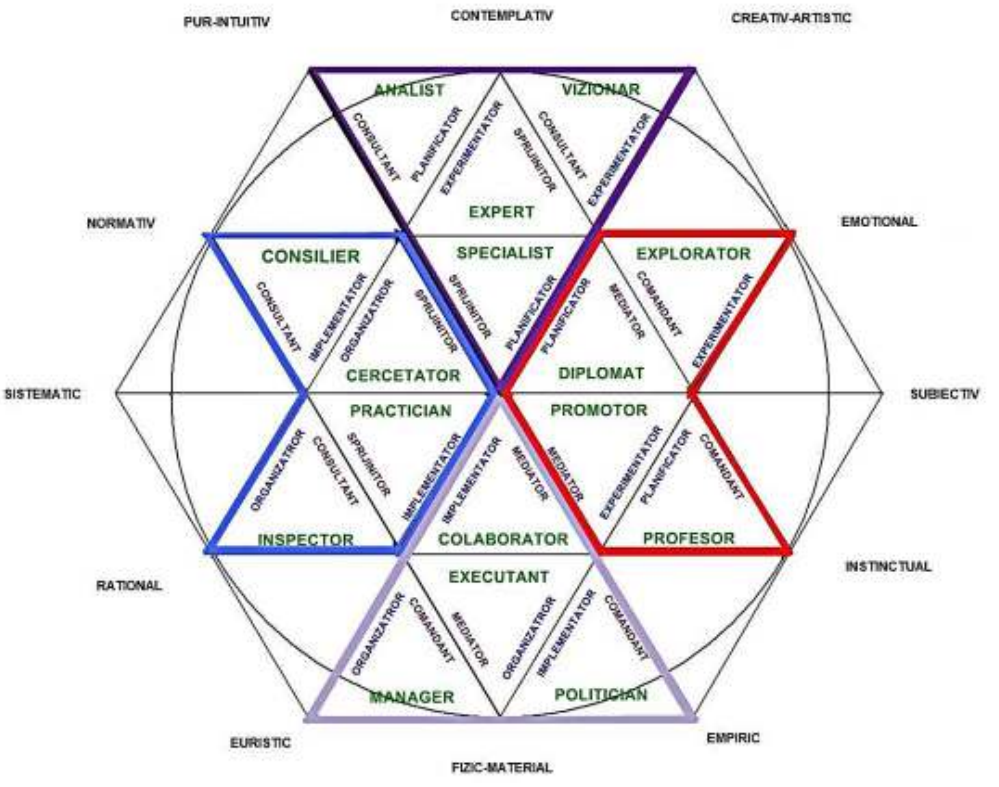


Fig. I.14 Polarizarea tipologiilor de personalitate

Prin scoaterea figurii astfel constituite, din interiorul hexagonului regulat, vom avea un model compact al tipologiilor de personalitate sistematizate după logica temperamentală. Se denumește acest model, modelul ”Prestol” (Fig. I.15). Definițiile temperamentelor, a stilurilor comportamentale și de personalitate sunt descrise la Anexa (**a,b** și **c).**

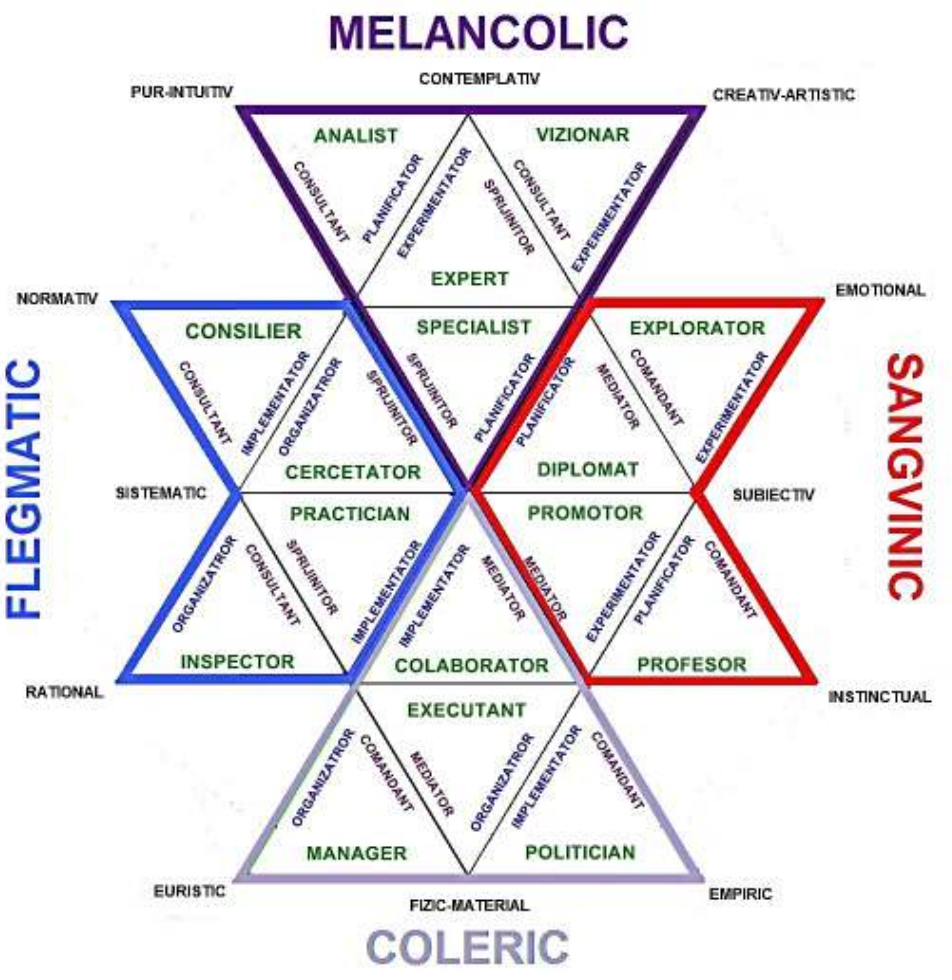


Fig. I.15 Modelul ”Prestol”

I.3.6. Predicții comportamentale

Utilitatea certă a modelului astfel determinat s-a vădit în predicția comportamentală. Acest model este ”harta” comportamentelor care pot fi supuse predicției în măsura în care anumite aspecte de personalitate pot fi măsurate și cuantificate. Utilizarea *sistemului psihometric integrat* descris în lucrarea de față a facilitat urmărirea și înțelegerea corectă a tendințelor comportamentale, furnizând soluții de dezvoltare, de mediere de criză și consolidare a relațiilor intergrupale.

Perspectiva unei predicții comportamentale, posibile în urma unor evaluări a aspectelor de personalitate, se va baza pe modul în care funcțiile comportamentale vor fi utilizate cu predilecție, ca resurse. De pildă un coleric va decide *afectiv* sau *reflexiv* însă va relaționa numai *deschis.* Dinamica lui comportamentală nu cunoaște relaționare *rezervată*. Se va organiza *spontan* sau *precaut*, dar nu va intelege niciodată *intuitiv*. Tot astfel, melancolicul va decide *afectiv* sau *reflexiv* însă va relaționa numai *rezervat*. Se va organiza *spontan* sau *precaut*, dar nu va înțelege niciodată cu simț *practic*.

Faptul că aceste funcții dispun de antinomie structurală, polaritate din care rezidă forța lor de atracție și de respingere, facilitează urmărirea mecanismelor în care pot fi potențate sau, dimpotrivă ponderate tendințele comportamentale. Concret, evaluăm emoționalitatea și instinctualitatea unui sangvinic; dacă persoana este emoțională, vom ști că se va organiza spontan, dacă este instinctuală, va fi o persoană precaută. Gestionarea acestor funcții în actul de dezvoltare poate profila un anumit comportament predictiv.

De precizat aici rolul deosebit pe care îl vor avea în acest gen de analize, mecanismele de apărare ale eului. Corelarea acestor mecanisme cu cele patru funcții comportamentale face ca fiecare tipologie comportamentală sa poată fi dezvoltată în baza unor elemente specifice fiecarui individ în parte. Problematica ridicată aici necesită o tratare exhaustivă și va face subiectul unei alte lucrări cu care sperăm să fie completată abordarea de față.

Un ultim aspect ar trebui precizat aici, anume că modul de lucru cu *sistemul psihometric integrat* în predicția comportamentală se bazează pe criterii de vulnerabilitate, pe perspectiva potențială de a înțelege, organiza, decide și relaționa într-un posibil act sau altul, și nu pe o analiză *post factum* a evenimentelor. Aceasta pune la adăpost ”emoțional” atât persoana aplicantă, cât și evaluatorul.

I.4. Dominanța cerebrală și tipologiile de personalitate

I.4.1 Emisferele cerebrale

Începând cu primele experiențe efectuate de către Marc Dax (1771–1837), apoi de către Pierre Paul Broca (1824 –1880) și Carl Wernicke (1848 -1905), până la cele ale lui Roger Wolcott Sperry[22], Michael Gazzaniga şi Joseph LeDoux, etc., știința modernă a demonstrat că cele două jumătăţi ale creierului pot conţine fiecare conștiință. Mai mult, se vor distinge și identifica funcții cerebrale specifice fiecărei emisfere, astfel încât, acestea pot manifesta simultan și diferit stări de conștiență, până la a se situa chiar în conflict. În același sens, experiențele prin tehnici de biofeedback efectuate de către Robert Evan Ornstein[23] vor pune în evidență diferențierile dintre cele două emisfere. O sinteză a rezultatelor obținute în problematica celor două emisfere cerebrale este oferită de autori ca Betty Edwards[24] sau mai recent, J. F. Lavach[25]. De asemenea o contribuție remarcabilă la clarificarea aspectelor de dominanță cerebrală va aduce Ned Herrmann[26] care, îmbinând caracteristicile emisferelor cerebrale și modelul celor trei creiere, (creierul reptilian, sistemul limbic si cortexul), va propune modelul celor patru quadrante și un chestionar numit Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI). Concret, creierul este împărțit în patru sisteme diferite cu patru stiluri preferate, pentru care autorul arată că toate cele patru modalități conștiente de funcționare au caracteristici proprii:

---

[22] R.W. Sperry, Brain bisection and consciousness, in How the Self Controls Its Brain, ed C. Eccles. Springer-Verlag, New York, 1966.

[23] Robert Ornstein, "The amazing brain", Houghton Mifflin Company, 1986

[24] Edwards, Betty. The New Drawing on The Right Side of the Brain. Penguin Putnam. 1999

[25] J. F. Lavach, Self-maintenance therapy in Alzheimer's disease, Oxford Journals, Archive of Clinical Neuropsychology (1999)

[26] Ned Herrmann, The Creative Brain, Brain Books, Lake Lure, North Carolina, 1990.

Quadrantul A: emisfera cerebrală stângă – *gândire analitică* - logică, matematică, faptică, critică, tehnică, cantitativă, rațională /achiziție de date, audiere prelegeri, lecturare manuale / judecată bazată pe fapte, criterii şi raţionamente logice.

Quadrantul B: sistemul limbic stâng – *gândire secvențială* - conservatoare, structurată, administrativă, organizată, detaliată şi planificată / direcții, repetiție, gestionare a timpului, control, autocontrol, planificare.

Quadrantul C: sistemul limbic drept – *gândire interpersonală* - kinestetică, emoţională, spirituală, senzorială / ascultarea şi schimbul de idei, căutare a sensului personal, studiere de grup, exprimare în muzică și imagini.

Quadrantul D: emisfera cerebrală dreaptă – *gândire imaginativă* – vizual-holistică, sintetică, artistică, intuitivă, inovatoare, globală şi conceptuală / privire de ansamblu, iniţiativă, simulări, materiale vizuale, aprecierea frumuseţii unei probleme, brain storming.

Prin modelul său Ned Herrmann realizează sinteza specializării pe orizontală și verticală a emisferelor cerebrale și a sistemului limbic, oferind posibilitatea unei explicații pentru diversitatea comportamentelor umane care ar putea fi caracterizată prin combinațiile celor patru quadrante descrise mai sus.

Implementarea tehnică a aserțiunilor prezentate aici a oferit posibilitatea ca *sistemul psihometric integrat* să poată distinge aspectele de dominanță ale celor două emisfere, cuprinse într-un raport special al activității cerebrale.

Principiul general de corespondență este sugerat în Fig.I.16.

Fig. I.16 Descrierea emisferelor cerebrale (după J. F. Lavach)

I.4.2 Preferințele emisferice cerebrale și stilul de învățat

În teoria învățării experiențiale, David Kolb utilizează un inventar prin care surprinde diferențele de învățare existente între indivizii umani. (Kolb A.D., 1981, p. 233). Teoria sa propune patru modalități prin care se diferențiază învățarea: experiența concretă (CE), experiența activă (AE), observarea reflexivă (OR) și conceptualizarea abstractă (AC). Cele patru moduri: *abstract, concret, activ și reflexiv* vor rezolva conflictele de adaptare la mediu, constituindu-se în patru stiluri preferate de învățare care separă două antiteze:

- abstract – concret;
- activ –reflexiv;

Preferința de a aborda problema conflictelor comportă o anumită dinamică ce poate fi înțeleasă ca posibilitate de adoptare a unui anumit stil de învățare într-o etapă anume de evoluție. (Kolb A.D., 1981, p. 238) Operaționalizarea scalelor chestionarului stilurilor de învățare oferă următoarele descrieri:

Teoreticienii sunt asimilatorii (AC- Abstarct Conceptualizatiaon). Ei rezolvă probleme complexe, au păreri foarte bine conturate, Un teoretician este abstract, analitic, obiectiv, complex, instruit, dornic de cunoaştere, circumspect, eficient, influent, exigent, consultativ, impersonal, cu iniţiativă, independent, conceptualist, ingenios, intelectual, inventiv, cu spirit ştiinţific, înclinat spre cercetare, sistematic, convingător, statornic;

Activii sau acomodatorii (AE- Active Experimentation) doresc să experimenteze ceva nou şi să atace probleme reale. Plictisindu-se de proiectele pe termen lung, activul este flexibil, cu iniţiativă în căutarea noului, caută incitarea şi provocarea imediată, curajos, face ca lucrurile să se petreacă la momentul oportun;

Reflexivilor sau divergenţilor (RO- Reflective Observation) le place analiza, colectarea datelor, compararea lor, dar le este dificil să înceapă un proiect. Reflexivul este intuitiv, organizat, examinează cu grijă şi pune în practică ideile, atras de activitatea abstractă cu aplicabilitate, intuieşte soluţii, este perseverent dar nu dorește să fie primul care ia cuvantul sau să aiba presiunea timpului.

Pragmaticilor sau convergenţilor (CE- Concrete Experience) le place să construiască planuri de acţiune. Nu folosesc teorii şi modele, ci abilităţile de care dispun, spre exemplu, pentru a intervieva, planifica sau prezenta. Învaţă cel mai eficient atunci când li se aduc exemple concrete şi când se pot implica în activităţi. Pragmaticul este entuziast, experimentator, caritabil, curios, subiectiv, nerăbdătorcreativ, coechipier, prietenos, sensibil, empatic, idealist, loial, amuzant (Barrett J., 2007).

O abordare specială va face Ricki Linksman care remarcă și sistematizează în funcție de dominanța cerebrală un număr de opt stiluri de învățare. În opinia sa combinarea stilului de învățare cu preferința emisferică cerebrală poate favoriza dezvoltarea competentelor de învăţare accelerată. El va numi aceste categorii "superlegături de învățare", fiind alcătuite din dominanța cerebrală și stilul de învățare: vizual – emisfera stângă; vizual – emisfera dreapta; auditiv – emisfera stângă; auditiv – emisfera dreapta; tactil – emisfera stângă; tactil – emisfera dreapta; kinestezic – emisfera stângă, kinestezic emisfera dreapta. (Linksman, R. 1999),

Se prezintă mai jos o descriere a acestor stiluri realizată de Florian Colceag, într-o aplicație specială pentru identificarea copiilor gifted, la IRSCA GIFTED ROMANIA (Colceag F., 2008):

- *Vizual – emisfera stângă*: are nevoie să-şi alcătuiască un plan general sau să enumere secvenţial etapele necesare pentru a ajunge la soluţie. Sunt extrem de organizaţi, putând duce o sarcină până la sfârşit. Preferă să înveţe stabilind orare şi termene stricte. Citind, înregistrează vizual fiecare cuvânt, în ordine, şi îşi pot aminti materialele atunci când sunt întrebaţi. Unii dintre ei sunt realmente enciclopedii ambulante. Pentru accelerarea lecturii, trebuie să vizualizeze cuvintele şi detaliile pe care le citesc.

-*Vizual – emisfera dreapta:* preiau informaţia prin ochi şi sunt acordaţi la imagini, tablouri, grafice, culori, forme, desene, mărimi şi relaţii spaţiale. Numai după ce au zărit imaginea generală, se pot concentra asupra detaliilor. Vizualii de emisfera-dreaptă sunt acordaţi la felul cum arată lucrurile şi îi deranjează dezordinea vizuală. Sunt atât de conştienţi de felul cum arată lucrurile încât pot deveni distraşi, dacă nu se corectează aspectul vizual disturbant.

-*Auditiv –emisferă stângă*: învăţarea se face de la parte spre întreg. Rezolvă puzzle-uri logice şi cu numere, sau probleme matematice. Alţii se pricep la matematica superioară şi la procesele secvenţiale implicate în economie, burse, taxe şi finanţe, şi citesc ziarele şi revistele financiare şi comerciale, urmărind

tendinţele bursei şi ale lumii afacerilor. Lucrează secvenţial şi îşi păstrează hârtiile şi actele în ordine. Gândesc prin rostirea gândurilor cu voce tare şi prin discuţia cu alţii.
Lucrează bine cu date, fapte, cifre şi statistici precise.

-Auditiv –emisferă dreaptă: învăţarea se face de la intreg spre parte. Auditivii de emisfera-dreaptă învaţă cel mai bine prin auz şi sunt acordaţi la sunete, muzică, ritmuri, nuanţe vocale şi cuvinte senzoriale puternice, care oferă imaginea tabloului general. Armonia muzicală este importantă pentru ei, pentru că-i deranjează orice zgomote disonante. Îi atrag sunetele frumoase, cântecele melodioase şi vocile plăcute, respingându-le pe cele iritante şi stridente - sirene, pichamere sau glasuri ascuţite.

-Tactil– emisfera stângă: Învaţă folosindu-şi mâinile şi degetele, simţul pipăirii şi reacţiile emoţionale. învaţă secvenţial prin limbajul simbolic al literelor, cifrelor şi cuvintelor. Frecvent, ţin în mână un creion sau un pix şi scriu, ceea ce-i ajută să gândească şi să asculte mai bine. La seminarii sau prelegeri, pot lua multe notiţe, în mod liniar, secvenţial, dar după aceea nu vor mai avea nevoie să le consulte.

-Tactil– emisfera dreaptă: învaţă folosindu-şi mâinile şi degetele, simţul pipăirii şi reacţiile emoţionale. Tactili de emisfera-dreaptă sunt indivizi sensibili, care au tendinţa de a gândi global.
Tactilii de emisfera-dreaptă gândesc cu inima. Ei dobândesc intuitiv idei şi informaţii noi. Sunt pasionaţi de aceste idei şi pot fi foarte convingători când le transmit altora fapte în mod impulsiv.

-Kinestezic– emisfera stângă: este mai bine să li se ofere activităţi de mişcare asociate învăţatului, aşa cum sunt jocurile, exerciţiile sau simulările; atunci, vor fi capabili să se concentreze la fel de bine precum persoanele cu alte stiluri care lucrează în mediul lor favorit. Kinestezicii de emisfera-stângă gândesc într-un mod organizat şi sistematic şi învaţă prin mişcările muşchilor motori.

-Kinestezic– emisfera dreaptă: Este mai bine să li se ofere activităţi de mişcare asociate învăţatului, aşa cum sunt jocurile,

exerciţiile sau simulările; atunci, vor fi capabili să se concentreze la fel de bine precum persoanele cu alte stiluri care lucrează în mediul lor favorit. Nu toţi kinestezicii de emisfera-dreaptă sunt sportivi. Există multe alte activităţi ce implică mişcarea. Pentru ei, mişcarea poate fi o deplasare în propria lor minte, de la un subiect sau un proiect la altul. Lucrează în mod impulsiv, rapid, dorind să vadă imediat rezultatele, pentru a putea trece la altă activitate. În graba de a termina un proiect, este posibil să nu se preocupe dacă realizarea părţilor componente a fost perfectă.

Pentru a da coerență acestor demersuri de operaționalizare a scalelor chestionarului stilurilor de învățare propuse de Kolb (MODELUL KOLB - Learning Styles Inventory – de evaluare rapidă pentru învăţarea experienţială), și Ricki Linksman (CHESTIONARUL PENTRU PREFERINȚA EMISFERICĂ CEREBRALĂ), s-au integrat criteriile acestora cu cele ale modelului ”Prestol” (**I.3.5).** Rezultatele sunt prezentate în Tabelul I.3.

Din analiza Tabelului I.3 rezultă o importantă corelație între dominanța cerebrală și gruparea tipurilor de temperament, respectiv, prin acestea, cu tipologiile de personalitate. Ca urmare, se poate realiza o proiecție a dominanței cerebrale în câmpul cognitiv, ținând cont de gruparea tipurilor de temperament, respectiv tipologiile de personalitate. (Fig. I. 17).

Proiecția dominanței cerebrale în câmpul cunoașterii nu trebuie înțeleasă ca aplicație de foarte mare stabilitate, întrucât tocmai factorii de fond ai căii de cunoaștere vor crește, prin dinamica lor, gradul de instabilitate al modelului. Se poate reține însă că temperamentele sangvinic și melancolic sunt preponderent de dominanță cerebrală dreaptă, respectiv, temperamentele coleric și flegmatic, preponderent de dominanță cerebrală stângă, fără a exclude cazurile în care orice tipologie de personalitate poate experimenta un pattern cognitiv care nu-i este propriu. Dintr-o asemenea tranziție de pattern cognitiv pot fi înțelese multiple aspecte ale personalității care vor explica comportamentele, performanțele extreme, vulnerabilitățile și chiar stările patologice.

Tabelul IV.3

Nr.	Kolb-LSI	Linksman - CD	Temperamente	Tipologii de personalitate
1	Experimentare Activă - Conceptualizarea Abstractă	Emisfera stângă	Coleric	MANAGER
2	Experimentare Activă - Conceptualizarea Abstractă	Emisfera stângă	Coleric	POLITICIAN
3	Experimentare Activă - Experiență Concretă	Emisfera stângă	Coleric	EXECUTANT
4	Experimentare Activă - Experiență Concretă	Emisfera stângă	Coleric	COLABORATOR
5	Observare Reflexivă - Conceptualizarea Abstractă	Emisfera stângă	Flegmatic	INSPECTOR
6	Observare Reflexivă - Conceptualizarea Abstractă	Emisfera stângă	Flegmatic	CERCETĂTOR
7	Observare Reflexivă - Experiență Concretă	Emisfera stângă	Flegmatic	CONSILIER
8	Observare Reflexivă - Experiență Concretă	Emisfera stângă	Flegmatic	PRACTICIAN
9	Experimentare Activă - Conceptualizarea Abstractă	Emisfera dreaptă	Sangvinic	PROFESOR
10	Experimentare Activă - Conceptualizarea Abstractă	Emisfera dreaptă	Sangvinic	DIPLOMAT
11	Experimentare Activă - Experiență Concretă	Emisfera dreaptă	Sangvinic	EXPLORATOR
12	Experimentare Activă - Experiență Concretă	Emisfera dreaptă	Sangvinic	PROMOTOR
13	Observare Reflexivă - Conceptualizarea Abstractă	Emisfera dreaptă	Melancolic	ANALIST
14	Observare Reflexivă - Conceptualizarea Abstractă	Emisfera dreaptă	Melancolic	VIZIONAR
15	Observare Reflexivă - Experiență Concretă	Emisfera dreaptă	Melancolic	SPECIALIST
16	Observare Reflexivă - Experiență Concretă	Emisfera dreaptă	Melancolic	EXPERT

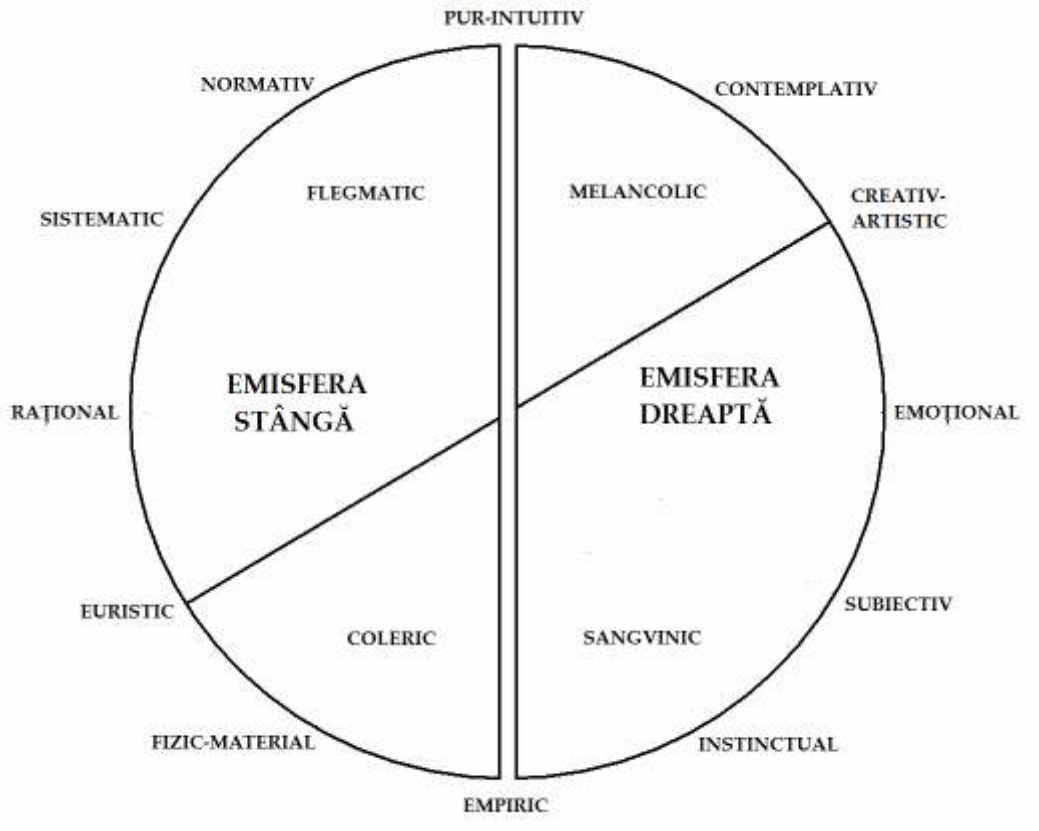


Fig. I. 17 Proiecția dominanțelor cerebrale în câmpul cognitiv

I.5 Perspectivele morale ale cogniției

I.5.1 *Reflexul* și *instinctul* în cunoaștere

Conform unei definiții de specialitate[27] *reflexul* este *"o formă automată și rapidă de comportament, ca răspuns la stimulări senzoriale specifice"*.

[27] Marele dicționar al psihologiei, LAROUSSE, Editura Trei, București, 2006, pag. 1016

Mecanismele acestor comportamente automate de feedback la stimuli pun în evidență mai multe tipuri de reflexe:

- reflexul monosinaptic - reflexul de întindere sau miotatic;
- reflexe polisinaptice - reflexe de apărare sau retragere;

În funcție de intensitatea stimulului și de starea organismului pot exista :

- reflexe segmentare (când interesează numai membrul de la care provine informația) ;
- reflexe intersegmentare (când se pot extinde la segmentele adiacente) – ex. reflexul de flexiune, de extensiune încrucișată și de inhibiție reciprocă ;

Reflexele sunt modulabile de către nivelurile superioare, intensitatea lor putând fi în mod voluntar micșorată sau mărită.

Instinctul[28] este ”*o sumă de comportamente animale sau umane caracteristice pentru o specie, transmise pe cale genetică și care se exprimă în absența învățării*”.

Datorită lipsei de precizie și obiectivitate a definițiilor primite, cuvântul instinct a fost evitat și respins de numeroși specialiști. Înlocuit cu noțiunea de *tropism*[29] (J. Loeb) sau *reflex* (Pavlov) pentru a explica mecanismele comportamentale.

Instinctul este privit astăzi ca o cunoaștere care nu are nevoie să fie efectuată individual. Ea este inscrisă în patrimoniul genetic al speciei, manifestându-se în absența învățării.

Definiția etologică a instinctului descrie o activitate motoare având o componentă genetică, a cărei probabilitate de realizare depinde de embriogeneza și ontogeneza individului, iar derularea concretă a activității ține numai de planul de ansamblu, nu și de detalii.

Și definiția freudiană se referă la ”schemele filogenetice ereditare” cu referire la procesele care urmăresc conservarea individului sau speciei. Termenul *Trieb* (tradus tot prin ”instinct”) introdus de Freud s-ar traduce mai corect prin ”pulsiune”.

---

[28] Idem, op. cit. pag. 600

[29] noțiune mecanicistă

J. Lacan reia termenul de instinct asociat cu ”instinctul de viață” ca ”*formă nemuritoare a libidoului care este sustrasă ființei vii - și muritoare – deîndată ce aceasta este supusă ciclului reproducerii sexuate*”[30].

Revenind la schema cognitivă propusă la începutul Capitolului I trebuie precizat că în actul de cunoaștere, validat de starea de conștiență, atât *reflexul* cât și *instinctul* își proiectează într-o măsură mai mică sau mai mare, o anumită influență, prin aceasta ele participând implicit la multitudinea proceselor de integrare ce conduc la evenimentul de cunoaștere propriuzis.

De pildă, un om bine ancorat în realitate, vădind aspecte evidente de autoconservare și adaptare la mediul de viață, va manifesta un interes aproape ”instinctual” pentru bunurile materiale, pentru teritoriul său privat și în general pentru proprietate, pe care va ști să și le protejeze ”din reflex”, în comparație cu persoanele meditative, ”desprinse de realitate” care în general își proiectează interesele în zona contemplației, pierzând în cele mai multe cazuri legatura cu trebuințele de bază, sau cel mult, manifestând pentru această zonă un interes minim. Relația aceasta în *câmpul de cunoaștere* este reprezentată în Fig. I.18 unde între baza dominată de *reflex* și *instinct* și zona înaltă, contemplativă, poate fi urmărită evoluția unei funcții ai căror vectori descriu relațiile evenimentelor cognitive cu cele două zone specifice amintite.

[30] *LAROUSSE*, op.cit., pag. 600

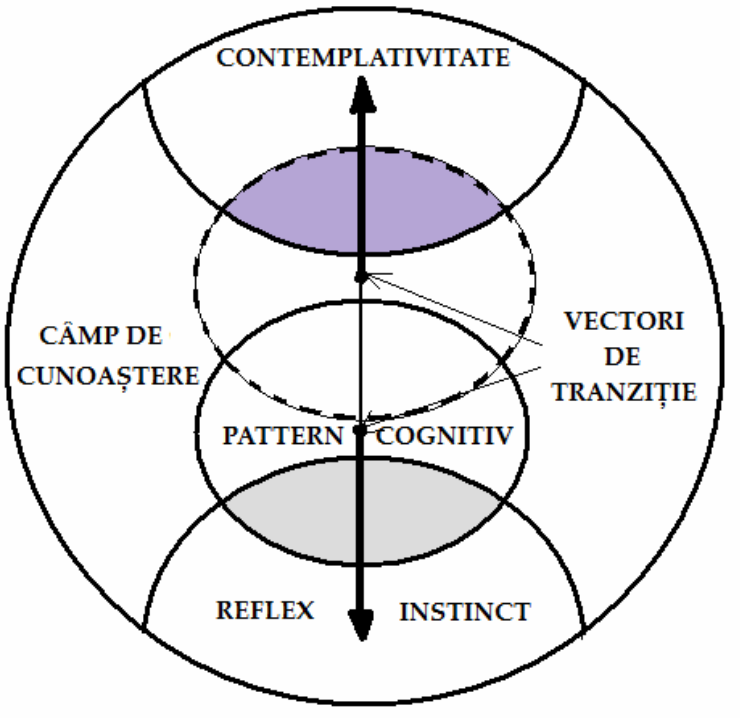


Fig. I.18 Influența reflexului și instinctului în actul cognitiv

I.5.2 Pemisa "flotabilității[31]" pattern-ului cognitiv

Înțelegerea sistemică a acestor relații aduce în discuție, după cum s-a observat, cei doi actori: *pattern-ul cognitiv*, privit ca ansamblu de instrumente specifice gândirii (subiectul cunoașterii) și *câmpul de cunoaștere*, ca areal în care *pattern-ul cognitiv* se poate manifesta (obiectul cunoașterii). Similitudinea cu însușirea unei nave de a pluti la suprafața apei, sau la o anumită adâncime sugerează, așa cum s-a arătat mai sus, realitatea influenței actului reflex și instinctual în structurarea pattern-ului cognitiv într-un

[31] **FLOTABILITÁTE** s. f. **1.** Însușire a unui corp de a pluti la suprafața unui lichid sau la o anumită adâncime. **2.** Raportul dintre volumul părții nescufundate și volumul total al unui corp plutitor. DEX '98 (1998) . În text cuvântul este utilizate în sens metaforic.

areal anume de cunoaștere. În sensul utilizat aici, ”flotabilitatea” pattern-ului cognitiv în câmpul de cunoaștere este premisa abordării etic-morale a actului cognitiv.

Determinările experimentale asupra factorilor ce influențează cogniția au stabilit fără dubiu că există o mărime fizică măsurabilă care prin prezența ei poate influența nu numai cunoașterea, ci întreg comportamentul uman, punându-și îndeosebi amprenta pe caracter. Pentru a putea opera cu aspectele măsurabile ale acestui fenomen, s-a denumit criteriul ce dă măsură ”flotabilității” pattern-ului cognitiv, *funcția de tranziție***.** ”Flotabilitatea” pattern-ului cognitiv, în sensul celor ce vor fi tratate în subcapitolul următor, are deci conotații etic-morale, deschizând ființei umane perspectiva spirituală.

I.5.3 Funcția de tranziție

În evaluarea *tensorului psihofiziologic*[32] utilizând aplicația *tranziție integrativă*, s-a implementat *viziunea caracterială* în vederea stabilirii *profilului energetic al personalității*. Un aspect important pus în evidență de tranziția integrativă atunci când sunt analizate aspectele de caracter, este *starea spirituală* [33], al cărei nivel, aici este exprimat în *indice de tranziție* și calibrat pe o scală cuprinsă între 0 și 1.000.000 unități.

Pentru identificarea aspectelor spirituale care vor caracteriza tranziția, în Tabelul II.1[34] se stabileşte corespondenţa zonelor structural-funcţionale cu acţiunile specifice tranziției pe fiecare zonă funcțională, TD_1, ...TD_7, precum și răspunsul

[32] **Grigore, D**, op. cit. pag. 54

[33] O definiție acceptabilă a acestei stări nu poate fi dată utilizând instrumentarul unei categorizări științifice. Totuși, experiența relevării prin măsurare directă a unei *mărimi fizice* cu care această *stare* poate fi pusă în legătură face legitimă asocierea *stării spirituale* cu o predispoziție psiho-fiziologică pentru meditație, pentru acceptarea, asumarea și punerea în practică a unor precepte etic-morale înalte.

[34] **Grigore, D**, op. cit, pag. 50

integrativ la nivel de conștient al sistemului sinergic, V_1, V_2, și V_3[35].

Tabelul I.4

Nr. crt.	Zona funcțională	Zona structurală	Acțiuni de tranziție	Răspuns integrativ
1	Metabolism	*inconştient fiziologic*	TD_1	
2	Instinctualitate	*inconştient instinctual*	TD_2	
3	Afectivitate	*inconştient emoţional*	TD_3	
4	Flexibilitate	*conştient sensibil*	TD_4	V_1
5	Comunicare	*conştient volitional*	TD_5	V_2
6	Potenţialitate	*conştient raţional*	TD_6	V_3
7	Valorizare	*conştient profund*	TD_7	

Reprezentând într-o matrice aceste acțiuni, se obține forma fianlă a *funcției de tranziție* $\mathbf{F_T}$ care va conține toate componentele funcționale cu aport al acțiunilor de tranziție și cel al răspunsului integrativ în operația de *tranziție integrativă*. Valorile funcției $\mathbf{F_T}$ exprimate în unități de tranziție reprezintă *nivelul stării spirituale*.

I.5.4 Influența *nivelului spiritual* asupra caracterului

Pentru a vizualiza modul în care starea spirituală influențează caracterul s-au sistematizat pentru un număr de 1840 persoane evaluate, diagramele de variație cu *nivelul stării spirituale* a trei indicatori de caracter considerați relevanți în acest sens. Reprezentând variantele antinomice pentru: *castitate*, *renunțare la bunuri* și *pietate*, indicatorii utilizați sunt: *senzualitatea*, *avariția* și *aroganța*[36].

În cele ce urmează sunt prezentate rezultatele în Fig. I. 19. a, b și c.

[35] Vezi și **Grigore, D.**, *Informational Theology. Normative Aspects of the Sacred in Long-term Development*, Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Philosophy, Psychology and Theology, Volume 1, Number 2/2009

[36] Valorile celor trei aspecte de caracter măsurate cu sistemul descris sunt deduse din vulnerabilitate, nu din analiza unor manifestări comportamentale.

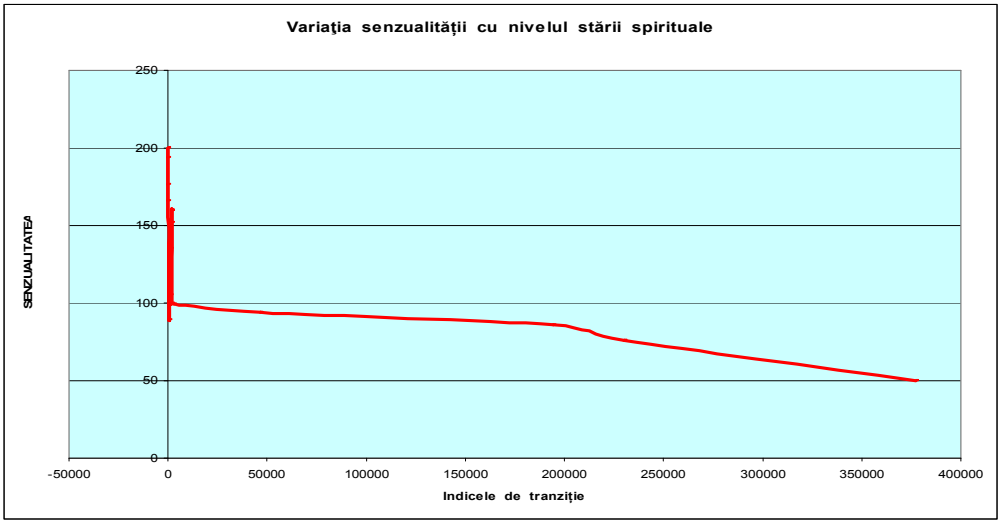


Fig. I. 19. a Diagrama influenței nivelului stării spirituale asupra *senzualității*

Considerând că nivelul de 100 unități al indicatorilor selectați este cel normal pentru majoritatea populației în scala cuprinsă între 75 și 265 unități, din diagramele prezentate în Fig. I.18. a, b și c, se poate constata că *nivelul stării spirituale* aduce în zona de normalitate *senzualitatea* la aproximativ 3.000 de unități de tranziție; *avariția* la aproximativ 10.000 de unități de tranziție, iar *aroganța* la aproximativ 270.000 unități de tranziție.

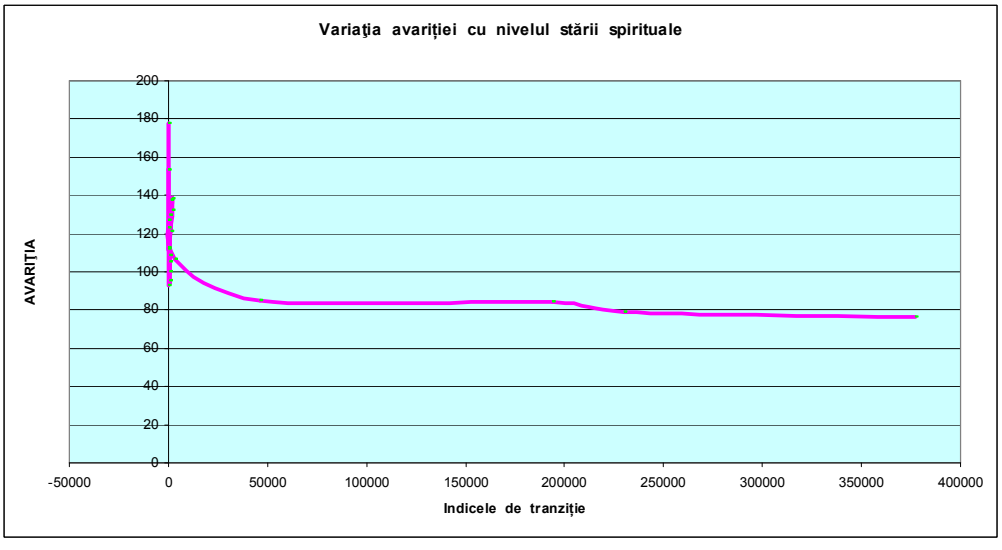


Fig. I. 19. b Diagrama influenței nivelului stării spirituale asupra *avariției*

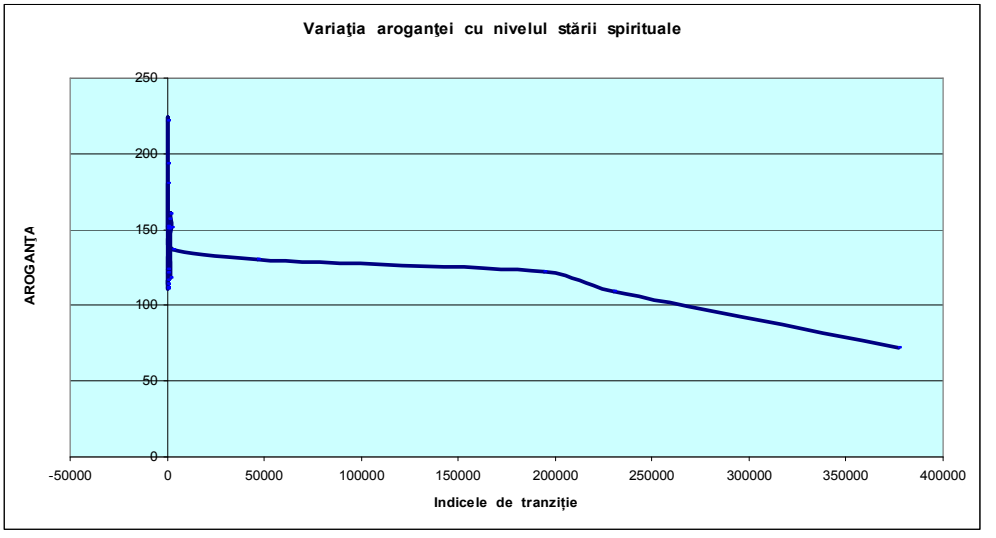


Fig. I. 19. c Diagrama influenței nivelului stării spirituale asupra *aroganței*

I.5.5 Influența stării spirituale asupra gândirii

În cele prezentate anterior s-a văzut că există o mărime fizică măsurabilă ce poate fi exprimată în unități de tranziție, relevată în operația de *tranziție integrativă* înțeleasă ca *nivel spiritual*. De asemenea, în subcapitolul precedent, datele experimentale achiziționate prin măsurări directe ai parametrilor psihofiziologici, au permis ridicarea curbelor de influență a *nivelului spiritual* asupra unor aspecte ce țin de caracter. Extinzând criteriile de evaluare a influenței nivelului spiritual, din determinările experimentale (Fig. I.20) se poate observa, pe orice cale de cunoaștere ne-am situa, că și gândirea se află într-o strânsă legatură cu *nivelul spiritual*. Deși fiecare cale poate fi abordată cu o modalitate specifică de gândire, aspect relevat în modelul din Fig.I.4, se poate trage concluzia că *starea spirituală* influențează modul în care gândirea este angajată în cunoaștere, compatibilizând *pattern*-ul cognitiv cu *pattern*-ul de fond al căii de cunoaștere.

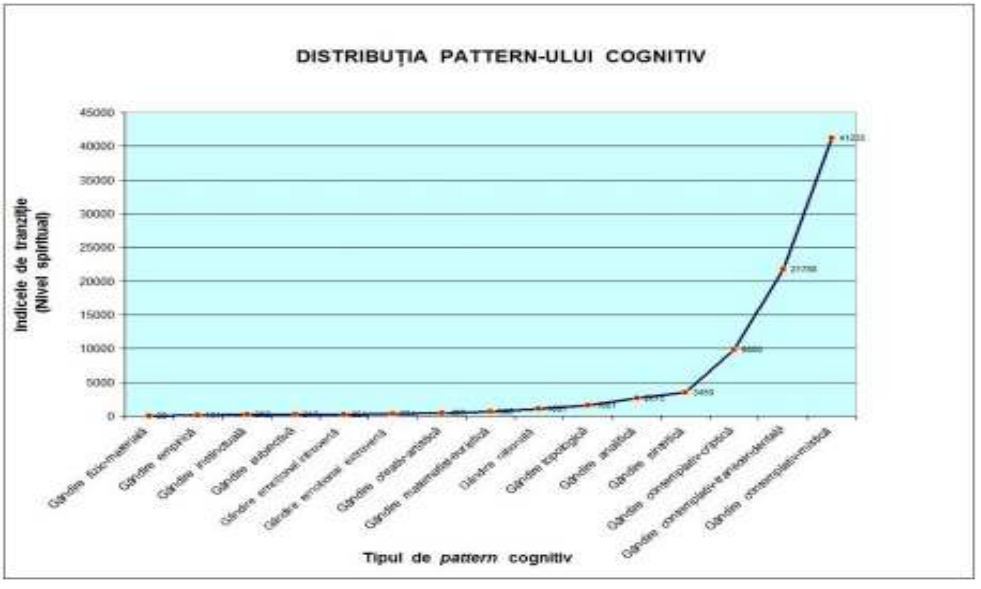


Fig. I.20 Distribuția modurilor de gândire după nivelul spiritual

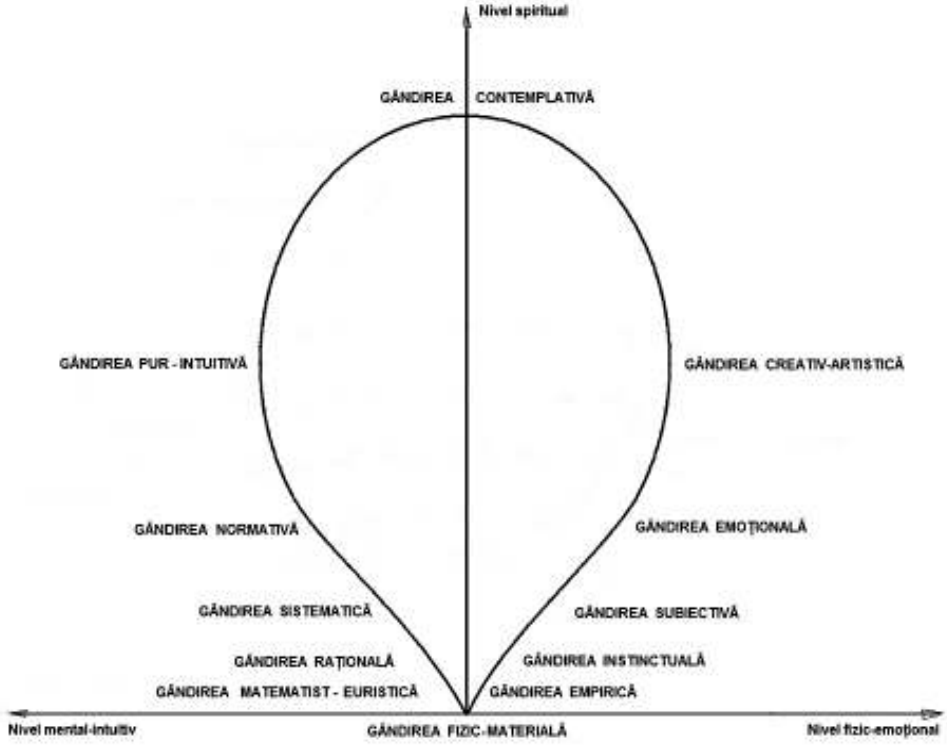


Fig.I.21 Modelul ”picătură” – ierarhizarea modurilor de gândire după nivelul spiritual

Reorganizarea topologiei gândirii relaționată la cele două procese de fractalizare/constructalizare prezentate la **I.3.4.** dar și la tendințele mental-intuitive, respectiv fizic-emoționale manifestate în cunoaștere va conduce la o diagramă (Fig. I.21) ce pune în lumină dimensiunea spirituală care, după cum s-ar putea înțelege, ierarhizează modurile de gândire, așezându-le după procesul asumat, într-o parte sau alta, ca opțiune în cunoaștere.

CAPITOLUL II

Inteligențele fractale

II.1. Aptitudinile

În general aptitudinile sunt relaționate cu activitatea desfășurată de un individ sub aspectul performanței și eficienței unde se va pune problema cantității, calității, dar și intensitatea efortului depus în realizarea unei sarcini concrete[37].

O anumită dificultate în a defini aptitudinea va fi întâlnită însă la mulți autori datorită încorsetării viziunii generale asupra acestei laturi adaptiv-instrumentale a persoanei într-o schemă mult prea săracă a câmpului de manifestare aptitudinal, cum ar fi jocul, învățarea și munca (fizică și intelectuală – executivă și creatoare), areal în care aptitudinile ar putea fi validate. De aceea va fi greu de înțeles dacă o capacitate, în latura ei potențială va avea o aptitudine drept substrat constituțional.

Aptitudinea trebuie privită într-un context mult mai complex în care se vor integra atât aspectele informațional-cognitive ale scopului concret al activității cât și întreg sistemul de operații și procese prin care aceste aspecte sunt utilizate în formularea instrumentului de lucru capabil să execute tema dată. De asemenea trebuie avută în vedere măsura în care persoana este dispusă atitudinal să se mobilizeze pentru realizarea scopului. Aici vor interveni factorii personali care potențează voința din perspectiva profundă a aspectelor de conștiință.

---

[37] **Golu, M.,** *Bazele Psihologiei Generale*, Editura Universitară, București, 2004, pag. 689

Datorită tuturor acestor aspecte ce intervin în manifestarea unei aptitudini, în timp, s-a putut constata și reține o anumită istorie a acesteia, care va păstra pattern-ul evoluției înseși a persoanei, de creștere, performanță și regres. Pe lângă acest aspect important în dinamica aptitudinală, va fi pus în discuție raportul înnăscut-dobândit care va încerca să lămurească măsura în care aptitudinea are resurse native și gradul de influență a mediului de viață asupra structurării aptitudinilor.

Poziția cea mai acceptată în această privință este cea referitoare la existența unui "fond ereditar" care prin interacțiune cu mediul, în măsura unei gradualități formulate sub aspectul unui cadran al compensării reciproce, poate conduce la un set de variante acoperitoare pentru cazuistica urmărită, în care se va apela la o metodă de analiză comparativă pentru evidențierea alternativă a variabilelor (M.Golu).

Clasificarea aptitudinilor a condus la stabilirea unui criteriu comun acceptat, anume sfera de solicitare și implicare în realizarea activității. De aceea s-a convenit asupra denumirii de *aptitudini generale* prezente în orice activitate umană, respectiv *aptitudini speciale*.

Acest mod de împărțire a aptitudinilor va face distincție între aptitudinile *intelectuale* și cele *senzorio-motorii* în a căror schemă de organizare și funcționare se includ "*caracteristicile rezolutiv-integrative ale analizatorilor (pragurile sensibilităţii, dinamica generală a sensibilităţii, acuitatea senzorială, capacitatea de admisie, capacitatea de procesare informaţională, capacitatea de fixare-păstrare etc.) şi caracteristicile structural-dinamice ale aparatelor motorii (viteză/rapiditate, forță, finețea şi melodicitatea mişcărilor, tempo, ritm, precizie, complexitatea acţiunilor etc.)*" (M.Golu).

De asemenea, funcțiunile psihice ca *memoria*, *imaginația* și *inteligența* vor face parte din schema de organizare și funcționare a aptitudinilor generale *intelectuale*, unde, doar *inteligența* se va

lua în calitate de aptitudine generală intelectuală, memoria și imaginația subsumându-i-se[38].

Cealaltă clasă, a *aptitudinilor speciale* aduce în dezbatere relativitatea modului de cotare a unor performanțe aptitudinale atunci când raportarea se face la o anumită clasă, sau la o sferă foarte îngustă de acțiune.

De remarcat că aptitudinile din această clasă au o încărcătură ereditară pregnantă, de aceea ele vor fi polarizate pe subsisteme strict individualizate ale personalității, subsisteme constituite în jurul anumitor simțuri (văz, auz, tactil, etc.) sau axate pe cogniție (simboluri, memorie verbală, numerică, imaginație, etc.) Aceasta va conduce la o clasificare aptitudinală pe genul de activitate: artistică, științifică, tehnică, sportivă, managerială, etc. Desigur, o asemenea aranjare a aptitudinilor speciale va conduce în plan individual, la organizarea și integrarea lor piramidală, care va scoate în relief, prin departajare, spre vârful piramidei, persoanele de geniu.

II.2. Inteligența, definiții, teorii

În legătură cu inteligența s-au formulat în timp o serie de teorii în încercarea de a se lămuri aspectele care intervin în înțelegerea profilurilor aptitudinale specifice prin care diferă subiecții, a diversității comportamentului inteligent. Termenul pare a fi consacrat în literatură de Cicero, caracterizând *„puterea și funcția minții de a stabili legături și a face legături între legături”*.[39] Fără să primească o definiție clară în timp, inteligența dezvăluie atât o latură potențială cât și una manifestă, ea este atât un proces cât și o aptitudine, reflectându-se deopotrivă ca formă și atribut în organizarea minții cât și a comportamentului, fiind în fond un istrument de adaptare complementar instinctului și deprinderilor,

[38] Aceasta va înlesni elaborarea și validarea scărilor de inteligență (Binet-Simon, Terman Wechsler-Bellvue, Alexander). M. Golu, op. cit. pag. 696

[39] Popescu-Neveanu, P., Dicționar de psihologie, Editura Albatros, București, 1978, pag. 362

de aceea cele mai multe definiții ale inteligenței au în vedere capacitatea de adaptare a indivizilor pe baza unor proceduri cognitive. În psihologie, inteligența este legată de cunoaștere în dublu aspect, *extensional*, în sensul diversității de situații abordabile și rezolvabile, respectiv *intensional*, în sensul profunzimii de pătrundere și înțelegere (M.Golu).

Dintre definițiile cele mai răspândite reținem pentru început propunerea lui N. V. Findler[40] care afirmă: *„un sistem este considerat că are proprietatea de inteligență, pe baza comportării sistemului, dacă se poate adapta singur la situații noi, are capacitatea de a raționa, de a înțelege legăturile dintre fapte, de a descoperi înțelesuri și de a recunoaște adevărul. De asemenea ne așteptăm ca un sistem inteligent să învețe, deci să-și îmbunătățească performanțele pe baza experienței trecute"*.

Mult mai sugestivă este însă definiția entității inteligente formulată de John Mc Carthy și Patrick J. Hayes[41], afirmând că: *„o entitate este inteligentă dacă are un model adecvat al lumii, dacă este destul de înzestrată pentru a răspunde unei largi varietăți de întrebări pe baza acestui model, dacă poate să-și procure informațiile din lumea exterioară când are nevoie și poate să realizeze anumite operații în mediul înconjurător cerute de obiectivele sale și permise de posibilitățile sale fizice"*.

Prin 1920, o încercare de clasificare a inteligențelor o va face E. L. Thorndike care vorbește despre *inteligența conceptuală* sau *abstractă, inteligența practică* și *inteligența socială*, aceasta din urmă fiind înteligența care pune în valoare aspectele relaționării și integrării sociale.

---

[40] N. V. Findler, Associative networks: representation and use of knowledge by computers, Academic Press, New York, 1979

[41] McCarthy, J., and Hayes, P. J. 1969. Some philosophical problems from the standpoint of artificial intelligence. In Meltzer, B., and Michie, D., eds., Machine Intelligence 4. Edinburgh: Edinburgh University Press

Teoriile monolitice ale inteligenței pun în valoare conceptele de *vârstă biologică*[42], *coeficient de inteligență* și un factor g, numit *inteligență generală*[43].

O scurtă istorie[44] a cercetării problematicii inteligenței ne dezvăluie interesul de a fi lărgită zona de investigare de la procesele elementare ce intervin în manifestarea inteligentă, către ”procesele superioare” ce constituie inteligența. Astfel, dacă experimentele lui J. McKeen Cattell și F. Galton conduceau la observații cuantificabile, însă numai în zona senzațiilor, a motricității, soluțiile propuse de Alfred Binet și Théodore Simon (1911) vor depăși zona proceselor primare, rezolvând și neajunsurile subiectivității în determinarea nivelului de inteligență, respectiv vor constitui un indicator special pentru măsurarea nivelului intelectual al copiilor, devenit ulterior o bază de plecare pentru numeroase alte probe de același tip, probe care au evoluat în cursul timpului. Bateria Binet-Simon se adresează în special următoarelor operații: comprehensiunea, invenția, direcția (orientarea pe scop) și cenzura (critica).

Binet și Simon vor ține cont de faptul că vârsta mintală este o consecință a dezvoltării inteligenței, proces în care capacitățile individului depind de un randament mediu la o vârstă determinată. Ei vor identifica nepotrivirile sau avansul în raport cu acest reper, variabile care constituie indicii capacității intelectuale a individului.

În rezumat, Alfred Binet va lăsa în studiul inteligenței ideea că aceasta poate fi măsurată, că manifestarea inteligenței ca rapiditate se realizează în învățare fiind legată de un randament.

---

[42] Conceptul de vârstă mentală va fi abandonat în ultimii ani fiind înlocuit cu termenii de QI și de centile care care însă nu va da o imagine exactă a dezvoltării. Conceptul de QI este datorat psihologului german Stern (1911), el presupunând transformarea vârstei mentale într-un indice numeric prin care se pot cuantificarea diferențele dintre vârsta mentală (VM) și vârsta cronologică (VC).

[43] Spearman (1904) considera că factorul g, inteligența generală, descrie cel mai bine structura inteligenței. El afirma că în orice test de inteligență există doi factori: un factor general g, asimilat cu inteligența propriu-zisă, și alt factor specific s, mai mic decât g și caracteristic testului folosit.

[44] Marele dicționar al psihologiei, LAROUSSE, Editura Trei, București, 2006, pag. 604

Cu normalizare și etalonare mult mai precise decât scalele lui Binet, vor fi scalele lui Lewis Terman, rspectiv scalele lui D. Wechsler care vor defini pe lângă un IQ global și un IQ verbal și nonverbal (al performanței). Mai aproape de spiritul Binet-Simon, în Franța, R. Zazzo, M. Gily și M. Verba-Rad elaborează scala metrică (N.E.M.I.). Totodată, pentru evaluarea copiilor cu vârste mici, în Statele Unite vor stabili scale de dezvoltare A. Gessell, iar în Franța O. Brunet și Irène Lézine (1909-1985) [45].

Terman abordează scala testului Stanford-Binet, selectând și așezând temele pe scală pentru identificarea mediilor și devierilor standard relativ constante pentru IQ la vârste diferite. Prin aceasta el extinde aplicabilitatea indicatorului de testare de la copii normali și retardați până la cei supradotați, urmărind compararea stabilității inteligenței în timp și relația dintre inteligență și randament.

Teoria factorială avansează ideea că există anumite componente intelectuale multiple care depind una de cealaltă constituind ansamblul inteligenței. Dispare deci conceptualizarea către o singură variabilă în funcționarea inteligenței. Multitudinea de procese intelectuale avute în vedere va conduce la identificarea pattern-urilor aptitudinale specifice în manifestarea comportamentului inteligent. Thurstone (1938) va corela astfel componentele comportamentului inteligent de aptitudinile mentale primare, împărțind factorul g în aptitudini elementare pe considerentul că există cinci factori aptitudinali mentali primari specifici : factorul V-înțelegere verbală, factorul W-fluiditate verbală, factorul R-raționare abstractă, factorul N-numeric și factorul S-spațial [46].

După Guilford (1967) inteligența ar fi produsul unei serii de factori pe o structură tridimensională: stimul-organism-

[45] Idem, pag. 605

[46] Acest model factorial este criticat tocmai pentru faptul că pleacă de la reprezentarea unui domeniu al inteligenței, începând de la ceea ce măsoară testele pline de elemente legate de învățarea școlară.

răspuns, ca abilitate individulală de procesare a informației, factorul central g variind în funcție de pachetul de teste. Acest model va fi utilizat în definirea supradotării, ea însăși considerată o combinație de factori ce compun inteligența.

Încluzând în nivelul superior al ierarhiei factorul g al lui Spearman, reprezentanții școlii engleze vor concepe de asemenea propriile modele. Asfel C. Burt va realiza "modelul ierarhic" factorial, operând cu factori de grup și un factor general. Această reprezentare va fi adoptată însă sub terminologii diverse îndeosebi în scalele Wechsler care identifică un I.Q. global subdivizat în I.Q. verbal și I.Q. al performanței. Modelul lui Vernon desfășurat pe patru niveluri, gradual, de la factorul g la factori de grup și specifici, stabilește dihotomia: factor verbal-numeric - școlar / factor practic- mecanic - spațial - fizic. Raymond Bernard Cattell (1963) disociază factorii de ordin superior în factori elementari realizând o analiză și o conceptualizare mai sofisticată a modelelor factoriale.

În sfârșit, modelarea pe criterii factoriale și structuri ierarhice deschid două perspective în cercetarea inteligenței, grupând totodată în funcție de acestea, autorii celor două abordări: pe de o parte, în abordarea evolutivă, Piaget (1956), Vîgoțki (1979) și Bruner (1978), iar pe de cealaltă parte, în abordarea calitativă, pe Eysenck(1979), White (1965) și Cattell (1971).

Piaget studiază originea inteligenței identificând-o în funcțiile elementare ale organismului (percepție, motricitate, etc.). Modelul său în relația cu inteligența generală poate conduce la corelația acesteia cu stadiul de evoluție, dar și la folosirea stadiilor piagetiene ca alternativă la modelul Binet de măsurare a inteligenței. Paralelismul acesta poate implica presupuneri exagerate atîta timp cât încă nu este suficient de clară relația vitezei de atingere a unui stadiu determinat și inteligența generală. Din teoria lui Piaget practica psihologică reține însă faptul că instrucția copiilor trebuie să fie compatibilă cu tipul de funcționare intelectuală de care aceștia sunt capabili și abordarea generală aleasă trebuie să stimuleze procesul de autoreglare sau

cel constructiv. Confruntată în SUA cu teoria învățării, teoria lui Piaget va dezvălui o serie de scăpări, menținute dealtfel și de succesorii săi.

Aspectul potențial și manifest al inteligenței va fi teoretizat de către D. Hebb şi, B. Cattell în conceptele de *inteligență cristalizată* (de tip B), și *inteligență fluidă* (de tip A). Astfel, *inteligența cristalizată* ar însemna valoarea educației verbale, iar cea *fluidă*, valoarea gândirii analitice, aceasta din urmă fiind cea care se moștenește cel mai ușor.

Vandenberg (1969), studiind transmiterea ereditară a inteligenței va demonstra că există o variație a moștenirii genetice după ierarhia posibilităților de apariție a unor factori ce pot influiența mesajul ereditar. Această ierarhie se referă la fluiditatea cuvintelor, capacitățile verbale, gramatica și ortografia, vizualizarea spațială, abilitățile matematice, gândirea, memoria, viteza și precizia. Ulterior va fi demonstrat faptul că factorul verbal pare a avea cel mai mare potențial de transmitere genetică, în timp ce inteligența fluidă nu prea este subiectul moștenirii genetice.

O teorie încă insuficient elaborată, *teoria triarhică* a inteligenței introdusă de R. Sternberg (1985) tratează trei trăsături distincte ale inteligenței, care în combinație pot constitui comportamentul inteligent. Fiecare trăsătură este susținută de către o subteorie, anume: *subteoria contextuală,* care relativizează comportamentul inteligent legându-l de contextul cultural; *subteoria componențială,* care abordează inteligența într-o manieră cognitivistă; subteoria referitoare la noutate și la prelucrarea automatizată a informației, subteorie care ar conferi noutății o inportanță specială în raport cu rutina sau automatismul, problematică ce ne-ar aduce în contextul cultural al primei subteorii[47].

[47] M. Golu, op. cit. pag. 699

II.3. Teoria inteligențelor multiple (H. Gardner)

În 1983 Dr. Howard Gardner, profesor la Universitatea Harvard, în cartea sa *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* (1993), conferă valențe noi conceptului de inteligență. El este intrigat de faptul că unii copii, consideraţi inteligenţi, nu au rezultate bune la şcoală și, dimpotrivă alții, considerați mai puțin inteligenți, pot atinge performanțe excepționale în diverse domenii de activitate. Gardner va demonstra că noțiunea tradițională de inteligență bazata pe IQ (coeficientul de inteligență) are limitele ei, insistând asupra faptului că inteligența nu trebuie concepută ca un construct unidimensional și propunând, în schimb, opt tipuri diferite de inteligență care să acopere o paletă mult mai largă a intelectului uman. Prin cele 8 tipuri introduse el redimensionează conceptul de inteligență dezvăluind dimensiunile fundamentale pe care trebuie investigată persoana, anume: verbală/lingvistică, logico-matematică, spațială, kinestezică, muzicală, intrapersonală, interpersonală și naturalistă[48].

Conform lui H. Gardner, în majoritatea sistemelor educaționale și culturale se acordă în mod eronat importanță cu precădere inteligenței verbale și celei logico-matematice, neglijîndu-se celelalte dimensiuni ale inteligenței multiple. Ca urmare, el recomandă acordarea unei importanțe echilibrate tuturor celor 8 dimensiuni ale inteligenței multiple, acordarea atenției necesare și copiilor care manifestă inclinații spre domenii artistice, naturaliste etc, cât și copiilor adesea etichetați ca având probleme la învățătură, probleme de atenție/concentrare la lecții. Autorul argumentează că acești copii au un mod de gândire deosebit și trebuie ajutați să se dezvolte în domeniile spre care manifestă înclinație, în niciun caz să nu fie demotivați datorită abilităților mai puțin dezvoltate pe care le au în domeniile lingvistic și logico-matematic.

[48] Ulterior, Gardner a introdus si tipul de inteligență existențialistă

Teoria inteligențelor multiple pluralizează conceptul tradițional despre inteligență. Evaluarea inteligențelor trebuie să fie efectuată cu indicatori specifici, în condițiile în care acestea au fost mobilizate pentru a-i ajuta pe indivizi să învețe conţinuturi.

Pe scurt, cele opt inteligențe propuse de Gardner sunt:

- *Inteligența verbală* – abilități de comunicare și exprimare, capacitatea de a da nuanțe, ordine și ritm cuvintelor (scriitori, traducători, poeți, avocați, etc);
- *Inteligenta logico-matematică* – abilități de lucru cu cifrele, deductibilitatea, gândirea logică, relaționarea (ingineri, fizicieni, matematicieni, chimiști, logicieni, economiști, etc.);
- *Inteligenta spațială* – abilități de crea o reprezentare vizuală-spațială a lucrurilor, de a gândi în dinamică (arhitecți, constructori, pictori, piloți, etc.);
- *Inteligenta muzicală* – abilități de a compune muzică, de a cânta la un instrument sau vocal (artiști, compozitori, vocaliști, instrumentiști, etc.);
- *Inteligenta kinestezică* – abilități de exprimare cu ajutorul corpului, coordonarea foarte bună între părțile corpului, activități fizice (sportivi, dansatori, balerini, chirurgi, etc.);
- *Inteligența interpersonală* – abilități de a înțelege relațiile dintre persoane și de a dezvolta aceste relații (negociatori, educatori, liderilor religioși, politicieni, oameni de vânzări, consilieri, etc.);
- *Inteligența intrapersonală* – abilități de a întelege emoțiile, motivațiile și scopurile proprii (psihologi, medici, etc.);
- *Inteligența naturistă/ambientală* – abilitați de a înțelege natura, de a o proteja (biologi, exploratori, etc.);

Aplicarea teoriei inteligenţelor multiple în procesul de învăţământ, a condus la dezvoltarea ariei curriculare în învăţământul preuniversitar prin sporirea șanselor pentru dezvoltarea talentelor copiilor şi pentru obţinerea performanţelor

de către aceştia, prin alocarea de mai mult timp pentru realizarea conexiunilor între diverse arii curriculare în procesul didactic, prin îmbunătăţirea evaluării, etc. Astfel teoria lui Gardner a avut un efect catalizator asupra educaţiei și prin dezvoltarea practicii educaţionale pornind de la constructul de creativitate. Considerentele lui Gardner au stimulat de asemenea afirmarea automatismelor mentale și au conferit un statut special motivației.

II.4. Un model fractal al inteligenței

O abordare critică a teoriei inteligențelor multiple găsește clasificarea lui Gardner în afara limitelor scontate pentru inteligență ca aptitudine generală, așa cum este ea prezentată la începutul capitolului, inteligențele sale multiple putând fi apreciate prin această prismă drept aptitudini speciale. Pe de altă parte, se poate deduce caracterul ușor subiectiv al modelului său din maniera în care sunt puse împreună aspectele de inteligență. Spre exemplu, inteligența verbală, implică activități corticale complexe, iar caracterizarea psihometrică a conținuturilor intime asociate mecanismelor comunicării și exprimării verbale trebuie să țină cont în mod obligatoriu de tipologia cerebrală, știut fiind că există o mare diferență spre exemplu, între un poet și un avocat. Dacă poetul manifestă în comunicare o latură emoțional-afectivă importantă, specifică cortexului drept, dimpotrivă, avocatul va manifesta preponderent latura cognitivă logic-liniară, specifică cortexului stâng.

Tot astfel, vom diferenția pe pictor, emoțional-afectiv de cortex drept, de constructor, care vizualizează logic-liniar, deci pe cortexul stâng. Aceeași situație o vom întâlni și în cazul muzicianului, emoțional-afectiv de cortex drept, în raport cu operatorul radiotelegrafist care manifestă aptitudini de identificare a ritmurilor și tonalităților utilizând preponderent cortexul stâng. Analiza poate continua și în cazul dansatorului, total diferit de chirurg, însă identificați de Gardner în aceeași tipologie de inteligență, etc.

Numai problematica inteligenței chirurgului, ar fi însă suficientă să ne îndreptățească să gândim structura inteligenței, dar și procesele ei aferente într-o manieră sistemică, integrativă. Astfel, dacă vom admite că un chirurg manifestă în actul său profesional un tip de aptitudine generală intelectuală, în care se poate identifica inteligența ce subsumează memoria și imaginația, am descrie parțial, incomplet și precar impresionantul bagaj de abilități, aptitudini și inteligențe pe care acesta le posedă și le utilizează. Dacă Gardner vede chirurgul în posesia unei inteligențe kinestezice, probabil se va referi la aptitudinile senzorio-motorii, respectiv la caracteristicile structural-dinamice ale aparatelor motorii (finețe, precizie, complexitatea acțiunilor, etc.). Chirurgul integrează însă cu mult mai mult, utilizând deopotrivă inteligența practică în sensul propus de Thorndike, dar și aptitudini speciale, constituite ca subsisteme individualizate ale personalității, în jurul anumitor simțuri (văz, auz, tactil, etc.) sau aptitudini ce pun în valoare un întreg ansamblu de pattern-uri cognitive specifice gândirii sistematice.

În cele ce urmează este propus un model care integrează aspectele funcționale ale gândirii manifestate ca aptitudini inteligente, cu structura subsistemelor constituite în jurul celor cinci simțuri, a asocierii și derivatelor acestora.

Modelul fractal al inteligenței prezentat mai jos, va pune în evidență modul în care inteligența se corelează cu tipologia cerebrală, dar și etajele structurale fizic-emoțional-mentale implicate în constituirea inteligențelor.

II.4.1. Modelul fractal pentru analiza iterațiilor multiple

Pentru identificarea tipurilor de inteligență, modelul utilizat multiplică o formă geometrică triunghiulară (Fig. V.1), unde S, D și &, respectiv S', D' și &' sunt vârfurile a două triunghiuri suprapuse cu următoarele semnificații:

- S și S' – reprezintă operatori ***surse***[49];
- & și &' – reprezintă operatori ***senzori***;
- D și D' – reprezintă operatori ***decidenți***;
- A, B, C, D, E, F – reprezintă rezultanta funcțională corelativă a operatorilor de proximitate (A este rezultanta funcțională a operatorilor S și D'; B este rezultanta funcțională a operatorilor D' și &; etc);
- De asemenea vom spune că D' normează A și B; S normează F și A, etc.;

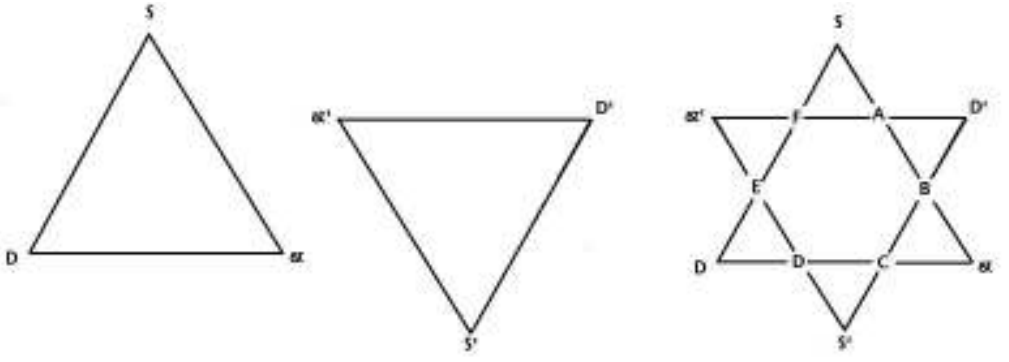


Fig. II.1

II.4.2. Criteriile de analiză fractală

Pornind de la **I.2**, respectiv Fig. I.7, și cele stabilite la **I.5.3**, în realizarea iterațiilor multiple pe modelul fractal din Fig. II.1 se va ține cont de următoarele criterii de bază:

- inteligențele "de trunchi fractal" sunt aplicații complexe de performanță ale pattern-ului cognitiv în câmpul de

49 COLCEAG, FLORIAN "Cellular Automata, Algebraic Fractals", (2001); http://austega.com/florin/

cunoaștere, manifestându-se specific în sistemul psihofiziologic prin integrare selectivă celorlalte structuri de inteligențe fractale;

- inteligențele ”de ramură fractală” sunt aplicații complexe de performanță ale pattern-ului cognitiv în subsistemele individualizate ale personalității constituite într-o clasă senzorială sau derivată, manifestându-se multicomponenţial și integrându-se sistemului psihofiziologic prin iterații multiple, și asocieri specifice; aceste inteligențe se individualizează după specificitatea clasei senzoriale sau derivate și dominanța cerebrală;

O viziune coerentă asupra acestei proceduri este prezentată în Fig. II.2. Trunchiul fractal se instalează pe structura sistemului psihofiziologic integrându-i căile de cunoaștere. În acest mod, subsistemelor individualizate ale personalității constituite pe clasele senzoriale sau derivate, li se atribuie pattern-ul fractal care va fi dezvoltat după cel de-al doilea criteriu descris mai sus.

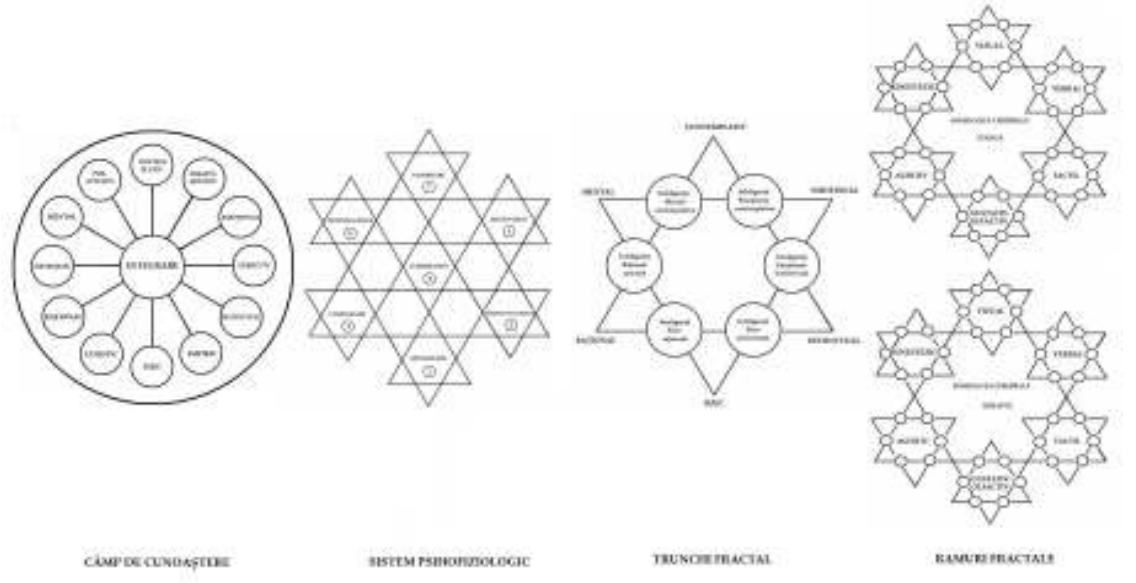


Fig. II.2 Secvențele analizei fractale

Primul criteriu pune în evidență un număr de 18 inteligențe ”de trunchi fractal”. Acestea se constituie pe structura care generează *tensorul psihofiziologic*, păstrând specificitatea subsistemului pe care se manifestă ca aplicație a pattern-ului cognitiv. (Fig. II. 3)

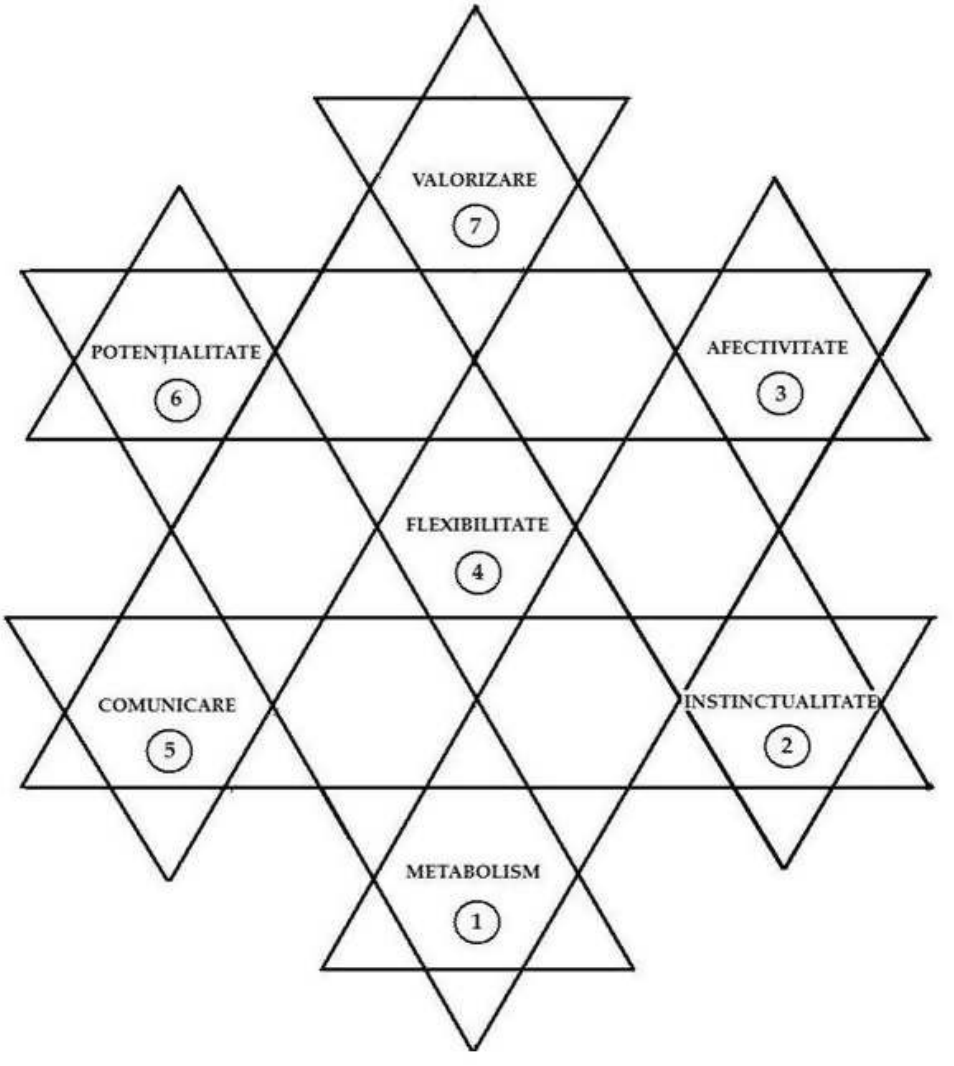


Fig. II.3 Sistemul psihofiziologic

Inteligențele ”de trunchi” se incadrează deci în șase clase fractale de nivelul doi, inteligențe care, conform criteriului

enunțat, se vor integra selectiv inteligențelor fractale derivate (Fig. II. 4).

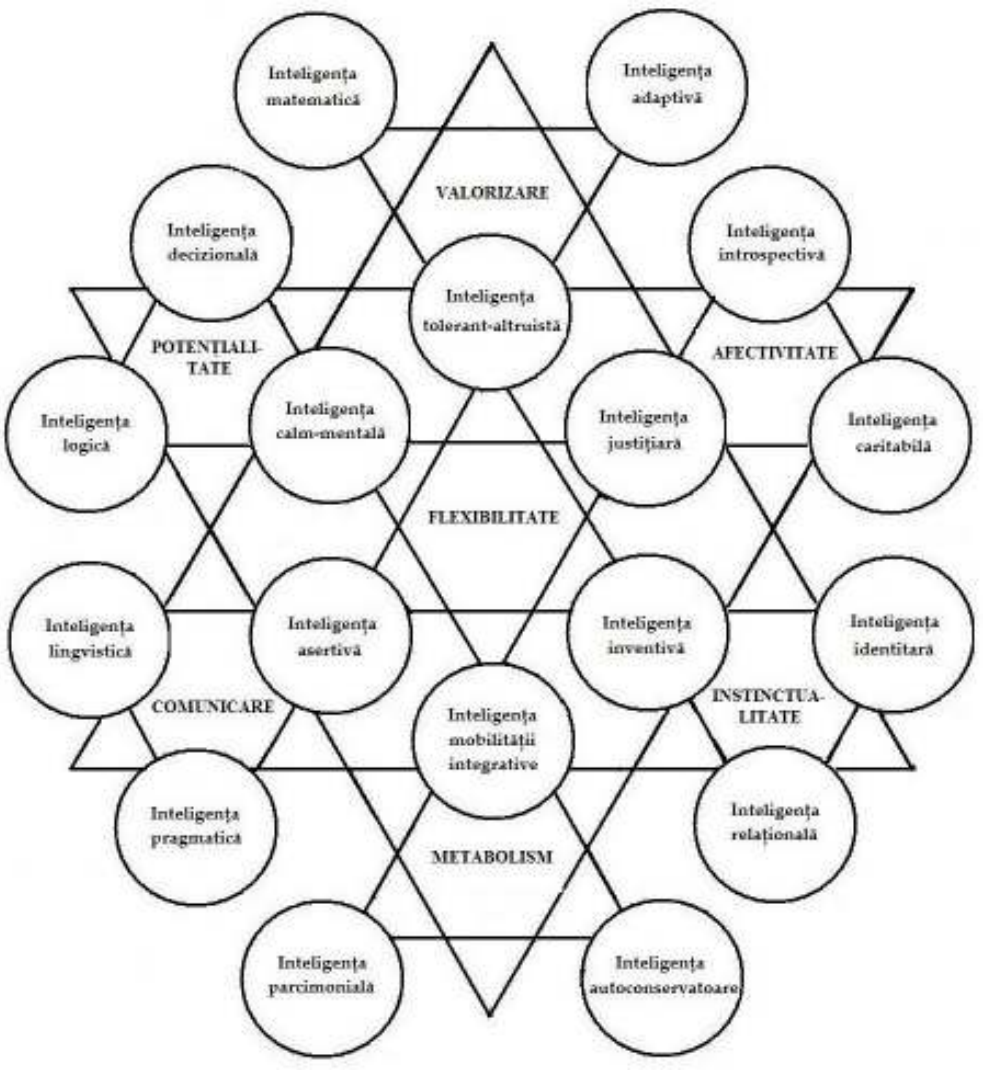


Fig. II.4 Inteligențe ”de trunchi fractal”

Al doilea criteriu se bazează pe un model valabil pentru orice tip de inteligență, forma de inițiere a analizei fractale fiind cea din Fig. II.5 în care iterația multiplă are loc între bucla 1 (*CONTEMPLATIV = sursă, INSTINCTUAL = senzor, RAȚIONAL = decident*), respectiv bucla 2 (*FIZIC = sursă, MENTAL = senzor, EMOȚIONAL = decident*). Acest model va opera de la nivelul doi

cu instrumentul de identificare a specificității inteligenței în funcție de ramura fractală pe care se face analiza.

Pentru fiecare clasă de inteligențe, sunt identificate șase tipuri pentru dominanța cerebrală stângă și șase pentru dominanța cerebrală dreaptă.

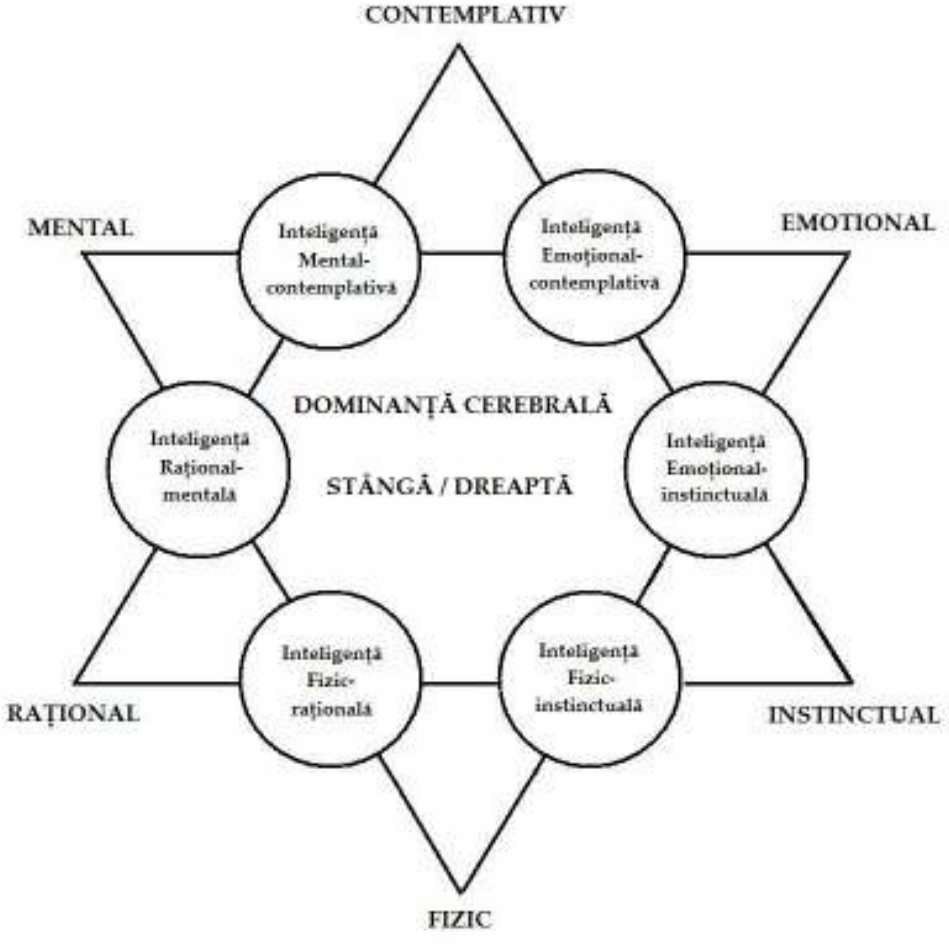


Fig. II.5 Pattern-ul de analiză fractală a inteligențelor la nivelul doi

Inteligențele astfel identificate sunt definite ca rezultantă funcțională corelativă a operatorilor de proximitate, în acest caz, a zonelor sinergice care jalonează câmpul de cunoaștere.

Primul nivel de fractalizare pe modelul din Fig.II.1 așează simțurile, în ordinea apariției lor ontogenetice (gustul, mirosul, tactilul, auzul, văzul), alături de derivatele verbal și kinestezic, distribuite ca în Fig. II.6, cărora li se aplică regula: bucla 1

(*VIZUAL = sursă, TACTIL = senzor, AUDITIV = decident*), respectiv bucla 2 (*GUSTATIV-OLFACTIV = sursă, KINESTEZIC = senzor, VERBAL = decident*).

La nivelul doi, aspectele de simetrie vor înlesni identificarea poziției fiecărui element fractal precum și caracterizarea sa în funcție de clasa senzorială sau derivată, deducerea în consecință a celor 72 de produși de fractalizare, respectiv a celor 72 de inteligențe independente ”de ramură fractală”.

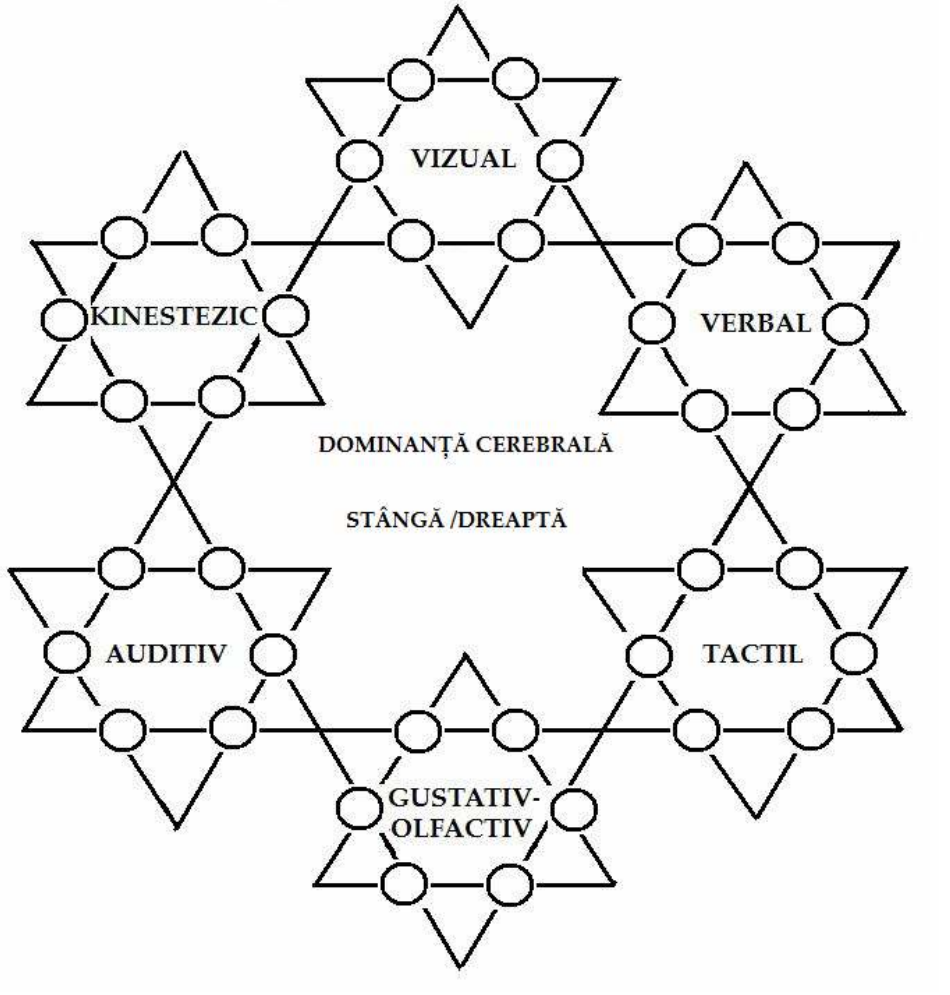


Fig. II.6 Modelul de analiză fractală a inteligențelor

II.4.3. Cele 18 inteligențe ”de trunchi fractal”

Inteligențele ”de trunchi fractal” sunt grupate după clasa fractală de nivel doi:

- Inteligențe ”metabolice”;
- Inteligențe ”instinctuale”;
- Inteligențe ”afective”;
- Inteligențe ”de comunicare”
- Inteligențe ”de potențial mental”;
- Inteligențe ”de valorizare”;

II.4.3.1 Inteligențele ”metabolice”

1. Inteligența parcimonială;

Inteligență specifică persoanelor care manifestă interes exagerat pentru acumulare de bunuri materiale, persoane care în procesul cognitiv sunt puternic influențate de fondul grosier al impresiilor pe care contactul direct cu materia fizică le poate produce; inteligența persoanelor cu tendințe mercantile, avare.

2. Inteligența autoconservatoare;

Inteligență specifică persoanelor care utilizează cu abilitate metode în sprijinul menținerii și apărării integrității teritoriale, a bunurilor, a propriei vieți.

3. Inteligența mobilității integrative;

Inteligență specifică persoanelor care pot opera cu mare ușurință informațiile despre fenomene, lucruri, persoane, integrându-le în procedee, tehnici și metode, în vederea rezolvării de sarcini și asigurării de echilibru și continuitate în activitățile curente. Inteligența persoanelor capabile să se adapteze situaţiilor neprevăzute, capabile să facă faţă cerinţelor şi să soluţioneze rapid şi eficient probleme.

II.4.3.2 Inteligențele ”instinctuale”

1. Inteligența identitară;

Inteligență specifică persoanelor care își pot afirma identitatea, promovându-se într-un context cultural, social, economic cu mijloace specifice definirii și consolidării unui statut de recunoaștere publică.

2. Inteligența inventivă;

Inteligență specifică persoanelor care au capacitatea de a inventa, de a descoperi lucruri și fenomene, tehnici și procedee ce se pot constitui în bunuri de utilitate general umană, inteligența persoanelor creative, ingenioase, iscusite, născocitoare.

3. Inteligența relațională;

Inteligență specifică persoanelor care pot stabili rapid legături cu ceilalți. Aceasta relevă măsura în care persoana posedă aptitudini de socializare, poate fi disponibilă pentru a relaţiona; relevă măsura în care persoana poate evalua situaţii, poate acorda încredere celorlalţi, se poate afirma în faţa lor, se poate manifesta cu flexibilitate.

II.4.3.3 Inteligențele ”afective”

1. Inteligența introspectivă;

Inteligență specifică persoanelor care se pot relaționa la sine manifestându-şi potenţialul în relaţia cu ceilalţi. Este aptitudinea de a realiza observarea subiectivă a fenomenelor propriei conștiințe; este o măsură a clarității conștienței în legătură cu propria persoană.

2. Inteligența caritabilă;

Inteligență specifică persoanelor care se pot manifesta cu atitudine miloasă, plină de generozitate față de ceilalți, aceasta având o determinare spontană, profund afectivă și nu una artificial indusă.

3. Inteligența justițiară;

Inteligență specifică persoanelor care iubesc dreptatea şi urmăresc să facă dreptate cu determinare afectivă, ripostând la nedreptate, manifestând altruism în relația cu cei nedreptățiți.

II.4.3.4 Inteligențele "de comunicare"

1. Inteligența asertivă;

Inteligență specifică persoanelor capabile să pledeze corect pentru cauza proprie, impunându-și punctul de vedere, inteligență specifică negociatorilor, celor care își pot folosi cu pricepere atuurile, celor care își pot promova corect proiectele.

2. Inteligența lingvistică;

Inteligență specifică persoanelor care posedă aptitudini de performanță privind exprimarea verbală, înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului.

3. Inteligența pragmatică;

Inteligență specifică persoanelor care posedă capacitatea de a discerne și acționa în funcție de eficacitatea, de utilitatea practică a unui lucru, fenomen, situație, context, etc.

II.4.3.5 Inteligențele "de potențial mental"

1. Inteligența calm-mentală;

Inteligență specifică persoanelor realiste, decise, care recepționează noul cu calm, concentrându-se pe proiect,

inteligență specifică persoanelor cu inițiativă, convingătoare, fără prejudecăți.

2. Inteligența decizională;

Inteligență specifică persoanelor care posedă aptitudini în stabilirea opțiunilor, manifestându-se cu fermitate, hotărâre, intransigență, neclintire în alegerea unei variante din două sau mai multe posibile.

3. Inteligența logică;

Inteligență specifică persoanelor care posedă o gândire justă, formulând raționamente corecte, consecvente și întemeiate.

II.4.3.6 Inteligențele "de valorizare"

1. Inteligența adaptivă;

Inteligență specifică persoanelor care au capacitatea de a se adapta cu usurință unor situații extreme, de a le înțelege corect și cu reprezentări corespunzătoare, putându-se integra realității acestora fără a resimți stress-ul.

2. Inteligența matematică;

Inteligență specifică persoanelor care posedă aptitudini de performanță ce ţin de calculul numeric. Aceasta se manifestă prin putere de sinteză şi memorare, putere de concentrare, uşurinţa de a opera cu cifre şi elemente matematice.

3. Inteligența tolerant-altruistă;

Inteligență specifică persoanelor care au aptitudini manifeste prin indulgență, îngăduință, cu determinarea unei dispoziții sufletești de a acționa dezinteresat în favoarea celorlalți.

II.4.4. Cele 72 inteligențe ”de ramură fractală”

Clasificarea generică a inteligențelor ”de ramură fractală”[50] pornește de la pattern-ul funcționalității zonelor de proximitate prezentate în Fig. V.4:

- Inteligența rațional-mentală;
- Inteligența fizic-rațională;
- Inteligența fizic-instinctuală;
- Inteligența emoțional-instinctuală;
- Inteligența emoțional-contemplativă;
- Inteligența mental-contemplativă;

II.4.4.1 Inteligențele tactile

1. ***Inteligența tactilă rațional-mentală de cortex stâng;***

Inteligență sistematică specifică persoanelor care efectuează operații cu mâinile, specifică persoanei care confecționează (croitor, tâmplar), construiește (zidar), etc. prin contactul direct (tactil) cu obiectul activității sale; una dintre inteligențele specifice chirurgilor, operatorilor unui tablou de comandă, persoanelor care manipulează instrumente de precizie, utilaje; specifică piloților de aviație, piloților de curse, etc.

2. ***Inteligența tactilă rațional-mentală de cortex drept;***

Inteligență sistematică specifică persoanelor care efectuează cu mâinile operații în care integrează automatisme[51] (dactilografie, telegrafie, montaj pe bandă, etc.), specifică persoanelor cu handicap vizual, utilizatori ai limbajului Braille, respectiv persoanelor exersate în tehnici de

[50] Acestor inteligențe li se integrează specificitatea clasei senzoriale sau derivate și dominanța cerebrală.

[51] Înlănțuire de reacții reflexe care se desfășoară fără controlul centrilor nervoși superiori

supraviețuire, capabile să improvizeze cu mâinile dispozitive de ajutor în situații de risc crescut.

3. ***Inteligența tactilă fizic-rațională de cortex stâng;***

Inteligență euristică specifică inventatorului, persoanei capabile să construiască prin contactul manual cu obiectele, unelte, scule și dispozitive noi, etc.

Inteligență specifică depanatorului radio-tv, mecanicului auto, instalatorului, etc., în care prin contactul fizic cu obiectul activității, persoana aplică diverse procedee de demontare/montare.

4. ***Inteligența tactilă fizic-rațională de cortex drept;***

Inteligență euristică specifică geologilor, biologilor, arheologilor, etc., în general exploratorilor care manipulează artefacte, probe, obiecte necesare în actul de cercetare.

Inteligență specifică manipulatorului de unelte, scule și dispozitive, etc., cu ajutorul cărora efectuează activități de întreținere (gradinărit, viticultură, pomicultură, etc.)

5. ***Inteligența tactilă fizic-instinctuală de cortex stâng;***

Inteligență empirică specifică sportivilor care manipulează cu precizie obiecte cu mâinile (în handbal, oină, aruncări de suliță, disc, etc.), unde domină viteza de reacție; specifică sportivilor în alpinism, unde domină concentrarea.

6. ***Inteligența tactilă fizic-instinctuală de cortex drept;***

Inteligență empirică specifică în sporturile prin atingere (pugilism, lupte, scrimă, arte marțiale, etc.) în care domină tehnica, forța și concentrarea.

7. ***Inteligența tactilă emoțional-instinctuală de cortex stâng;***

Inteligență specifică utilizatorilor de instrumente de percuție din categoria celor cu sunet nedeterminat (neacordabile) cum sunt instrumentele cu membrană (tobe,

tamburine) și instrumentele din lemn sau metal (talgerele, gongul, tam-tamul, toaca, etc.), instrumente utilizate cu precădere pentru a reproduce ritmuri și mesaje sonore în reprezentații festive și/sau ritualice.

8. ***Inteligența tactilă emoțional-instinctuală de cortex drept;***

Una dintre inteligențele specifice utilizatorilor de instrumente de percuție din categoria celor cu sunet determinat (acordabile) cum sunt instrumentele cu membrană (timpanul, carillon, clopotele, vibrafon, etc.), instrumente utilizate cu precădere pentru a reproduce acorduri sonore în diverse stiluri de muzică ritmică.

9. ***Inteligența tactilă emoțional-contemplativă de cortex stâng;***

Una din inteligențele specifice persoanelor capabile să compună muzică progresivă[52], unde specificitatea tactilității emoțional-contemplative este conferită de către utilizarea instrumentelor de percuție electronice.

10. ***Inteligența tactilă emoțional-contemplativă de cortex drept;***

Una din inteligențele creativ-artistice specifice utilizatorilor de instrumente de percuție, compozitorilor sau interpreților de muzică simfonică, folk, ritualică, etc.; una din inteligențele creativ-artistice specifice sculptorului, pictorului, graficianului, etc., în general creatorilor de artă.

[52] *Rock progresiv* = curent al muzicii rock descris prin apelul la elemente din muzică clasic și jaz, prin tratarea complexă a materiei sonore caracteristice rock-ului. Exponenți principali: Pink Floyd, Genesis, Emerson, Lake and Palmer, Kraftwerk, Vangelis etc. DEX '98 (1998).

11. Inteligența tactilă mental-contemplativă de cortex stâng;

Inteligență pur-intuitivă, specifică desenatorilor din proiectare, caligrafilor, zugravilor, lucrătorilor specializați în tehnica mozaicului, sticlăriei, ceramicii, etc.

12. Inteligența tactilă mental-contemplativă de cortex drept;

Una din inteligențele pur-intuitive, specifică persoanelor capabile să confecționeze, utilizând mainile, broderii, obiecte de artizanat, de uz gospodăresc sau ritualic, etc.;

II.4.4.2 Inteligențele verbale

13. Inteligența verbală rațional-mentală de cortex stâng;

Inteligență *sistematică de tip analitic*, specifică persoanelor capabile să realizeze și să comunice analize de formă și fond, inteligență specifică investigatorilor din mass-media, justiție, detectivilor particulari, agenților constatatori, experților în audit, etc.

14. Inteligența verbală rațional-mentală de cortex drept;

Inteligență *sistematică de tip sintetic*, specifică persoanelor capabile să realizeze și să comunice sinteze, rezumări, esențializări, inteligență specifică secretarilor, purtătorilor de cuvânt, corespondenților de presă, etc.

15. Inteligența verbală fizic-rațională de cortex stâng;

Inteligență *euristică de tip explicativ*, specifică autorilor de manuale, de texte științifice, etc., persoanelor capabile să descrie și să comunice metode didactice, teorii, tehnici și procedee, etc.

16. Inteligența verbală fizic-rațională de cortex drept;

Inteligență *euristică de tip injonctiv*, specifică persoanelor care au abilitatea să alcătuiască și să comunice prospecte, manuale de instrucțiuni, rețete de lucru, etc.

17. Inteligența verbală fizic-instinctuală de cortex stâng;

Inteligență *empirică de tip dialogal*, specifică persoanelor capabile să poarte lejer o conversație; specifică scriitorilor de piese de teatru, autorilor de texte epice în care se descriu scene, dialoguri, etc.

18. Inteligența verbală fizic-instinctuală de cortex drept;

Inteligență *empirică de tip ludic*, specifică persoanelor capabile să realizeze jocuri de limbaj, să spună șarade, ghicitori, bancuri; specifică autorilor de texte umoristice, epigrame, etc.

19. Inteligența verbală emoțional-instinctuală de cortex stâng;

Inteligență *subiectivă de tip informativ*, specifică jurnaliștilor, persoanelor capabile să alcătuiască și să comunice articole de presă, anunțuri, știri, etc.

20. Inteligența verbală emoțional-instinctuală de cortex drept;

Inteligență *subiectivă de tip argumentativ*, specifică referenților, jurnaliștilor, analiștilor politici, persoanelor capabile să alcătuiască și să comunice expuneri, prezentări, editoriale, cronici, analize, comentarii, etc.; una din inteligențele specifice oratorilor, persoanelor capabile să capteze atenția prin discursuri, pledoarii, cuvântări, etc.

21. Inteligența verbală emoțional-contemplativă de cortex stâng;

Inteligență *creativ-artistică de tip epic*, specifică autorilor de poeme epice, poezie în vers alb[53], etc.; una din inteligențele creativ-artistice specifice actorilor de teatru și film.

[53] Ion Barbu (Dan Barbilian), Ioan-Ioviț Popescu, Ovidiu Tino, Aurel. M. Buricea, etc.

22. ***Inteligența verbală emoțional-contemplativă de cortex drept;*** Inteligență *creativ-artistică de tip liric*, specifică autorilor, dar și recitatorilor de poeme lirice; una din inteligențele creativ-artistice specifice interpreților de muzică de operă.

23. ***Inteligența verbală mental-contemplativă de cortex stâng;*** Inteligență *pur-intuitivă de tip descriptiv*, specifică autorilor de planșe, ghiduri, broșuri de promovare, etc.

24. ***Inteligența verbală mental-contemplativă de cortex drept;*** Inteligență *pur-intuitivă de tip narativ*, specifică autorilor de romane, nuvele, basme, schițe, fapt divers, etc.

II.4.4.3 Inteligențele vizuale

25. ***Inteligența vizuală rațional-mentală de cortex stâng;*** Inteligență *sistematică* specifică specialiștilor din construcții, inginerilor din industrie, persoanelor cu capacitatea de a vizualiza structuri, de a înțelege și interpreta planșe, sinoptici; una dintre inteligențele specifice chirurgilor dar și operatorilor unui tablou de comandă, celor care manipulează instrumente de precizie, utilaje; una dintre inteligențele specifice piloților de aviație, piloților de curse, etc.

26. ***Inteligența vizuală rațional-mentală de cortex drept;*** Inteligență *sistematică* specifică proiectanților din construcții, celor din ingineria industrială, persoanelor cu gândire topologică de ansamblu, cu capacitatea de a vizualiza și integra detalii, de a înțelege și interpreta global structuri, etc.

27. Inteligența vizuală fizic-rațională de cortex stâng;

Inteligență *euristică* specifică cercetătorului de laborator, inginerului, persoanelor cu gândire algoritmică, specifică persoanelor capabile să testeze echipamente pe standuri, să urmărească fluxuri tehnologice, etc.; una din inteligențele specifice specialiștilor de service tehnic, ateliere de reparații, etc..

28. Inteligența vizuală fizic-rațională de cortex drept;

Inteligență *euristică* specifică persoanelor cu gândire divergentă, gândire laterală, exploratorilor științifici, experților de anchetă tehnică, etc.

29. Inteligența vizuală fizic-instinctuală de cortex stâng;

Inteligență empirică, specifică sportivilor care manipulează cu precizie obiecte cu mâinile (în baschet, handbal, oină, aruncări de suliță, disc, dar și în tir cu arcul sau arme de foc, etc.), unde domină tehnica și viteza de reacție;

30. Inteligența vizuală fizic-instinctuală de cortex drept;

Inteligență empirică, specifică în sporturile prin atingere (pugilism, lupte, scrimă, arte marțiale, etc.) în care domină tehnica, forța și concentrarea.

31. Inteligența vizuală emoțional-instinctuală de cortex stâng;

Inteligență specifică sportivilor care utilizează mingea, specifică în sporturile care implică desfășurare spațială, perspectiva amplă a planurilor în care se desfășoară jocul, etc.

32. Inteligența vizuală emoțional-instinctuală de cortex drept;

Una dintre inteligențele specifice coregrafilor, persoanelor care întegrează prin abilitățile vizuale, elemente de ritm și kinestezie.

33. ***Inteligența vizuală emoțional-contemplativă de cortex stâng;***

Una din inteligențele specifice regizorilor, persoanelor capabile să integreze spațial elemente de interpretare artistică, etc.

34. ***Inteligența vizuală emoțional-contemplativă de cortex drept;***

Una din inteligențele creativ-artistice specifice sculptorului, pictorului, graficianului, etc., în general creatorilor de artă, etc.

35. ***Inteligența vizuală mental-contemplativă de cortex stâng;***

Inteligență pur-intuitivă, specifică designerilor (vestimentari, de interior, florali, etc.); una din inteligențele specifice desenatorilor din proiectare, caligrafilor, zugravilor, lucrătorilor specializați în tehnica mozaicului, sticlăriei, ceramicii, etc.

36. ***Inteligența vizuală mental-contemplativă de cortex drept;***

Inteligență pur-intuitivă specifică persoanelor inovative, cu sensibilitate creativă; una din inteligențele specifice arhitecților, creatorilor de jocuri PC, proiectanților de anticipație, etc.

II.4.4.4 Inteligențele kinestezice

37. ***Inteligența kinestezică rațional-mentală de cortex stâng;***

Inteligență sistematică, specifică persoanelor care efectuează operații de precizie cu mâinile, care manipulează instrumente; una dintre inteligențele specifice chirurgilor, piloților de aviație, piloților de curse, etc.

38. Inteligența kinestezică rațional-mentală de cortex drept;

Inteligență sistematică, specifică persoanelor care dirijează trafic, care transmit mesaje și semnale utilizând poziții ale mâinilor; specifică persoanelor care efectuează cu mâinile operații în care integrează automatisme (dactilografie, telegrafie, etc.).

39. Inteligența kinestezică fizic-rațională de cortex stâng;

Inteligență specifică persoanei capabile să realizeze operații de rutină prin manipularea uneltelor, sculelor și dispozitivelor, etc., inteligență specifică operatorilor de mașini unelte, șoferilor, operatorilor de tablou de comandă, etc.

40. Inteligența kinestezică fizic-rațională de cortex drept;

Inteligență specifică lucrătorului agricol care, utilizând unelte specifice, efectuează activități de întreținere (gradinărit, viticultură, pomicultură, etc.)

41. Inteligența kinestezică fizic-instinctuală de cortex stâng;

Inteligență empirică specifică sportivilor alergători, unde domină tehnica și viteza; specifică atleților, gimnaștilor, patinatorilor, schiorilor, etc.

42. Inteligența kinestezică fizic-instinctuală de cortex drept;

Inteligență empirică, specifică sportivilor care practică scrimă, arte marțiale, etc. în care domină tehnica și concentrarea, dar și celor care practică baschet, handbal, fotbal, etc.

43. Inteligența kinestezică emoțional-instinctuală de cortex stâng;

Inteligență specifică celor care practică dansul sportiv, persoanelor capabile să urmărească prin mișcările corpului, ritmuri și tematici kinestezice reproduse prin teme muzicale moderne.

44. ***Inteligența kinestezică emoțional-instinctuală de cortex drept;***

Inteligență specifică persoanelor care practică dansul vechi, clasic, etno, etc.

45. ***Inteligența kinestezică emoțional-contemplativă de cortex stâng;***

Una din inteligențele specifice persoanelor capabile să formeze dansatori, să asigure coregrafia dansului ritmic modern, să pună în scenă spectacole de dans, etc.

46. ***Inteligența kinestezică emoțional-contemplativă de cortex drept;***

Una din inteligențele creativ-artistice specifice balerinilor, persoanelor capabile să integreze temei muzicale mișcări educate ale corpului, tematici kinestezice amplu elaborate; una din inteligențele actoricești, capabile să dea expresie prin gesturi și mimică unei teme puse în scenă.

47. ***Inteligența kinestezică mental-contemplativă de cortex stâng;***

Una din inteligențele pur-intuitive specifică persoanelor care practică dans ritualic, tehnici orientale de mișcare pentru epurarea și fortificarea organismului, etc.

48. ***Inteligența kinestezică mental-contemplativă de cortex drept;***

Inteligență pur-intuitivă, specifică jonglerilor, persoanelor care pot integra parțial sau total automatisme, manipulând obiecte cu abilitate și spectaculozitate.

II.4.4.5 Inteligențele auditive

49. Inteligența auditivă rațional-mentală de cortex stâng;

Inteligență sistematică de tip analitic, specifică persoanelor capabile să înțeleagă și să evalueze corect nuanțele, ordinea, ritmul și sensul cuvintelor în scopul realizării unei comunicări coerente, specifică persoanelor din mass-media, justiție, relații publice, etc.

50. Inteligența auditivă rațional-mentală de cortex drept;

Inteligență sistematică de tip sintetic, specifică persoanelor capabile să integreze și să esențializeze mesaje, inteligență specifică secretarilor, grefierilor, etc.

51. Inteligența auditivă fizic-rațională de cortex stâng;

Inteligență *euristică* specifică operatorilor de stații radio și radiotelegrafie, în care sut utilizate coduri sonore și limbaje tehnice de comunicare.

52. Inteligența auditivă fizic-rațională de cortex drept;

Inteligență euristică specifică operatorilor de dispecerat, servicii taxi, telefonie, etc., în care se comunică instrucțiuni, se moderează activități, etc.

53. Inteligența auditivă fizic-instinctuală de cortex stâng;

Inteligență empiric-muzicală specifică persoanelor care ascultă și integrează muzică cu tematică și sonorități sumbre, cu reverberații primitive, gen ”muzică metal”, dar și genuri muzicale ritmice apărute după ce inovațiile timbrale au fost permise de aparatura electronică (hip-hop, rap, jazz, rock progresiv, etc.)

54. Inteligența auditivă fizic-instinctuală de cortex drept;

Inteligență empiric-muzicală specifică persoanelor care ascultă și integrează genuri muzicale ritmice ca pop, dance, urban, club, house, rock and roll, etc.

55. Inteligența auditivă emoțional-instinctuală de cortex stâng;

Inteligență instinctual-muzicală, subiectivă, specifică unor interpreți populari, unor interpreți ale genurilor ritmice rudimentare din zona subgenului lăutăresc pop-folk, etc.

56. Inteligența auditivă emoțional-instinctuală de cortex drept;

Inteligență instinctual-muzicală, subiectivă, specifică interpreților de folclor autentic, muzică lăutărească veche, doine, balade, dar și cânt (religios), colind, gospel[54], etc.

57. Inteligența auditivă emoțional-contemplativă de cortex stâng;

Inteligență muzicală, una din inteligențele specifice compozitorilor de muzică comercială, neselecționată.

58. Inteligența auditivă emoțional-contemplativă de cortex drept;

Inteligență muzicală, creativ-artistică, una din inteligențele compozitorilor dar și interpreților de muzică usoară, rhythm and blues, muzică de acompaniament, etc.

59. Inteligența auditivă mental-contemplativă de cortex stâng;

Inteligență muzicală, pur-intuitivă, una din inteligențele specifice compozitorilor de muzică progresivă, unde

[54] gen vocal cu originea în imnurile protestante

predomină inovațiile timbrale realizabile cu aparatura electronică.

60. ***Inteligența auditivă mental-contemplativă de cortex drept;***

Inteligență muzicală, pur-intuitivă, una din inteligențele specifice compozitorilor dar și interpreților de muzică clasică, muzică de cameră, genuri simfonice, vocal-simfonice și scenice, etc.

II.4.4.6 Inteligențele gustativ-olfactive

61. ***Inteligența gustativ-olfactivă rațional-mentală de cortex stâng;***

Inteligență sistematică de tip gastronomic, specifică persoanelor care selectează, combină și prepară alimente, inteligență specifică gospodinelor, bucătarilor de cantine, restaurante cu autoservire, etc.

62. ***Inteligența gustativ-olfactivă rațional-mentală de cortex drept;***

Inteligență sistematică de tip gastronomic specifică lucrătorilor din industria alimentară, (selecția alimentelor, semipreparare, conservare, etc.).

63. ***Inteligența gustativ-olfactivă fizic-rațională de cortex stâng;***

Inteligență euristică specifică cercetătorilor din industria alimentară, cosmetică, industria vinului, etc.

64. ***Inteligența gustativ-olfactivă fizic-rațională de cortex drept;***

Inteligență euristică de tip ”masterchef”, specifică persoanelor care realizează performanțe culinare din rutina zilnică a gătitului.

65. ***Inteligența gustativ-olfactivă fizic-instinctuală de cortex stâng;***

Inteligență empirică comună persoanelor în procesul de hrănire standard, în care nu sunt implicate specialități culinare cu grad înalt de elaborare.

66. ***Inteligența gustativ-olfactivă fizic-instinctuală de cortex drept;***

Inteligență empirică specifică, în baza căreia, în procesul de hrănire, persoanele pot fi selective pentru specialități culinare cu grad înalt de elaborare.

67. ***Inteligența gustativ-olfactivă emoțional-instinctuală de cortex stâng;***

Inteligență subiectivă comună persoanelor în procesul de hrănire, în baza căreia există o selectivitate redusă pentru tipul de specialități culinare.

68. ***Inteligența gustativ-olfactivă emoțional-instinctuală de cortex drept;***

Inteligență subiectivă specifică, în baza căreia, în procesul de hrănire, persoanele manifestă o înaltă selectivitate pentru tipurile de specialități culinare.

69. ***Inteligența gustativ-olfactivă emoțional-contemplativă de cortex stâng;***

Inteligență creativ-artistică specifică persoanelor cu aptitudini în prepararea, pregătirea și realizarea de aranjamente culinare pentru expoziții și concursuri gastronomice, în care sunt scoase în evidență calități tradiționale, rețete rare, arome și mirosuri specifice unor preparate culinare de marcă, etc.

70. ***Inteligența gustativ-olfactivă emoțional-contemplativă de cortex drept;***

Inteligență creativ-artistică specifică persoanelor cu aptitudini în degustarea, evaluarea și selecția preparatelor culinare, și băuturilor, după criterii ce țin de obiceiuri gastronomice, tradiții locale și regionale, etc.

71. ***Inteligența gustativ-olfactivă mental-contemplativă de cortex stâng;***

Inteligență pur-intuitivă, specifică degustătorilor de vinuri, coniac, whiski, etc.; specifică experților în selecția parfumurilor.

72. ***Inteligența gustativ-olfactivă mental-contemplativă de cortex drept;***

Inteligență pur-intuitivă, specifică persoanelor capabile să creeze specialități culinare valoroase; inteligență specifică creatorilor de sortimente de ciocolată, prăjituri, dulciuri, băuturi, etc., specifică persoanelor capabile să combine, să selecționeze și să producă parfumuri rare.

II.4.5. Inteligențele tipologiilor de personalitate

Concluziile de la **I.4.2** pot conferi inventarului de inteligențe fractale argumente de mare importanță pentru înțelegerea și abordarea cogniției de performanță. Astfel, analizând fiecare tipologie de personalitate din perspectiva dominanței cerebrale, se va putea înțelege că același tip de inteligență ”de trunchi fractal”, respectiv ”de ramură fractală” poate fi *dominantă* pentru o persoană, și *recesivă*[55] pentru alta, iar modul în care fiecare tipologie de personalitate își utilizează ”arsenalul” inteligențelor va caracteriza profund specificitatea acelei personalități în sine.

[55] **RECESÍV, -Ă** *adj.* Care există în stare latentă; retras.[fr. *récessif*]. DN (1986)

În tabelele II.1; II.2; II.3 și II.4 sunt inventariate tipurile de inteligențe specifice fiecărei clase temperamentale, respectiv fiecărei tipologii de personalitate. Elementul de plecare pentru fiecare dezvoltare de profil inteligent al personalității îl constituie inteligențele ”rădăcină”, inteligențe identitare pentru fiecare tipologie in parte. Integrarea pe aceeași zonă cerebrală a uneia sau mai multor inteligențe ”de trunchi fractal”, de către o inteligență ”rădăcină” conduce la stabilizarea unui stil comportamental. Integrarea pe un nivel superior, în inteligențele ”de ramură fractală” va stabiliza tipul de personalitate.

Inteligențele ”de ramură” fractală, de la o tipologie la alta, vor fi operaționale într-un mod diferit, dictat de tipologia cerebrală. Aceasta face o selecție severă în spectrul ”de ramură” aducând în ecuație factorii ereditari. Nu în ultimul rând trebuie precizat că toate aceste integrări pot fi stimulate sau inhibate de factorii externi, iar logica dezvoltării fractale a inteligențelor are în vedere cunoașterea exaustivă a căilor prin care acest demers poate fi realizat.

Tabelul II.1

Nr.	Tipologii de personalitate colerice	Inteligențe "rădăcină"	Inteligențe dominante	Inteligențe recesive
1	MANAGER	Inteligența parcimonială;	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept
2	POLITICIAN	Inteligența autoconservatoare;	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept
3	EXECUTANT	Inteligența mobilității integrative;	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept
4	COLABORATOR	Inteligența mobilității integrative;	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept

Tabelul II.2

Nr.	Tipologii de personalitate flegmatice	Inteligențe „rădăcină”	Inteligențe dominante	Inteligențe recesive
1	INSPECTOR	Inteligența: asertivă; lingvistică;	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept
2	CERCETĂTOR	Inteligența logică; decizională;	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept
3	CONSILIER	Inteligența calm-mentală;	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept
4	PRACTICIAN	Inteligența pragmatică;	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept

Tabelul II.3

Nr.	Tipologii de personalitate sangvinice	Inteligenţe "rădăcină"	Inteligenţe dominante	Inteligenţe recesive
1	**PROFESOR**	Inteligenţa: inventivă; identitară;	"De trunchi fractal": - inteligenţele "instinctuale"; - inteligenţele "afective"; - indeligenţele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligenţele de cortex drept	"De trunchi fractal": - inteligenţele "de comunicare"; - inteligenţele "de potenţial mental"; - inteligenţele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligenţele de cortex stâng
2	**DIPLOMAT**	Inteligenţa introspectivă; caritabilă;	"De trunchi fractal": - inteligenţele "instinctuale"; - inteligenţele "afective"; - indeligenţele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligenţele de cortex drept	"De trunchi fractal": - inteligenţele "de comunicare"; - inteligenţele "de potenţial mental"; - inteligenţele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligenţele de cortex stâng
3	**EXPLORATOR**	Inteligenţa Justitiară;	"De trunchi fractal": - inteligenţele "instinctuale"; - inteligenţele "afective"; - indeligenţele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligenţele de cortex drept	"De trunchi fractal": - inteligenţele "de comunicare"; - inteligenţele "de potenţial mental"; - inteligenţele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligenţele de cortex stâng
4	**PROMOTOR**	Inteligenţa relaţională;	"De trunchi fractal": - inteligenţele "instinctuale"; - inteligenţele "afective"; - indeligenţele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligenţele de cortex drept	"De trunchi fractal": - inteligenţele "de comunicare"; - inteligenţele "de potenţial mental"; - inteligenţele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligenţele de cortex stâng

Tabelul II.4

Nr.	Tipologii de personalitate melancolice	Inteligențe "rădăcină"	Inteligențe dominante	Inteligențe recesive
1	ANALIST	Inteligența: matematică;	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng
2	VIZIONAR	Inteligența adaptivă;	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng
3	SPECIALIST	Inteligența tolerant-altruistă;	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng
4	EXPERT	Inteligența tolerant-altruistă;	"De trunchi fractal": - inteligențele "instinctuale"; - inteligențele "afective"; - indeligențele "de valorizare"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex drept	"De trunchi fractal": - inteligențele "de comunicare"; - inteligențele "de potențial mental"; - inteligențele "metabolice"; "De ramură fractală": inteligențele de cortex stâng

Considerații finale

Abordarea de față se înscrie într-un demers mai larg care vizează proiectarea de instrumente de lucru pentru evaluări obiective, cu scopul de a veni în sprijinul psihologilor, în special al acelora din sistemul de învățământ, unde prin utilizarea corectă a unui ”portofoliu de inteligențe”, se pot înlătura erori în activitatea de selecție și formare a copiilor, adolescenților, tinerilor studioși și a cadrelor didactice.

Prin acest demers, conjugat desigur cu altele similare, privind o mai bună cunoaștere a modului în care mintea omenească accede la cunoașterea realității, ne propunem ***schimbarea de paradigmă în evaluarea psihologică***, deoarece metodele clasice utilizate până în prezent, de cele mai multe ori presupun o serie lungă de dezavantaje, cum ar fi: participarea îndelungată a subiectului la procesul de evaluare, instalarea în timp a stării de oboseală, rezerva de subiectivitate pe care o pot induce rutina, prin posibilitatea de memorare pregătitoare a soluţiilor la teste repetate, neatenţia care nu poate califica cu certitudine faptul că o persoană are un anumit tip de profil de personalitate, dar și subiectivitatea autorului testului de evaluare, care limitează la nivelul indicatorului său de inteligenţă, baremul până la care testul aplicat poate releva inteligenţa persoanei investigate.

Promovarea acestor noi criterii de evaluare, sustenabile prin experimentul concret, posibil cu ajutorul unor mijloace aparative de evaluare obiectivă, credem că va elimina erorile tot mai frecvente din procesul educațional-formativ, va promova corect valorile, va conduce la valorificarea nebănuită a unor aptitudini intelectuale dominante sau recesive, care, dealtfel neexplorate și neînțelese corespunzător pot avea ca efect vieți și destine eșuate.

BIBLIOGRAFIE

1. **Aniței, M.,** *Fundamentele Psihologiei,* Editura Universitară, București, 2010
2. **Bajureanu, S.,** *Dicţionar enciclopedic de consonantică şi cibernetică consonantistă,* Ed. Tiparg, Piteşti, 2006
3. **Barrett, J.,** *Teste pentru carieră, aptitudini și selecție,* Editura Meteor Press, București, 2007
4. **Bejan, A., Lorente, S.,** *La Loi Constructale*, L'Harmattan, Paris, 2005.
5. **Colceag, Fl.,** *Algebraic Fractals - Fractal Varieties,* (2001); *Cellular Automata, Algebraic Fractals*", (2001); http://austega.com/florin/
6. **Constantinescu, P.,** *Modelarea unitară a genezei şi dezvoltării sistemelor*, Editura Tehnică, Bucureşti, 1983.
7. **Constantinescu, P.,** *Sisteme ierarhizate-Rolul informaţiei în geneză şidezvoltare*, Editura Academiei, Bucureşti, 1986.
8. **Constantinescu, P.,** *Sinergia, informaţia şi geneza sistemelor (Fundamentele sinergeticii)*, Editura Tehnică, Bucureşti, 1990.
9. **Dupont, P.,** *Dieta celor patru temperamente*, Pro Editura, București, 2007
10. **Durso, F., DeLucia, P.,** "*Engineering Psychology*", *The Corsini Encyclopedia of Psychology* 2, John Wiley and Sons, 2010
11. **Edwards, B.,** *The New Drawing on The Right Side of the Brain*, Penguin Putnam, 1999
12. **Enăchescu, C.,** *Tratat de psihologie morală,* Ed. Tehnică, Bucureşti, 2005.
13. **Gardner, H.,** *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences,* Basic Books, 1993
14. **Goleman, D.,** *Inteligenţa emoţională*, Ed. Curtea Veche, Bucureşti, 2007
15. **Golu, M., Dicu, A.,** *Introducere în psihologie,* Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1972.

16. **Golu, M.,** *Principii de psihologie cibernetică,* Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1975.
17. **Golu, M.,** *Bazele Psihologiei Generale*, Editura Universitară, București, 2004
18. **Grigore, D.,** *Un model informaţional al influenţelor pe sisteme vii*, Conferinţa Naţională de Cibernetică, Bucureşti, 1998
19. **Grigore, D.,** *Energetical informaţional aspects of the living systems interaction with the world reality,* Communication at The European Advisory Board of the Center for Theology and Natural Sciences (CTNS), 1999
20. **Grigore, D.,** *Conexiunile sistemelor la spiritualitate*, Conferința Națională "Transfer de cunoștințe științifice" KT '01; Societatea ATENEUL ROMÂN, Universitatea Ecologică din Bucuresti, 2001
21. **Grigore, D.,** *Informational Theology. Normative Aspects of the Sacred in Long-term Development*, Annals of the Academy of Romanian Scientists, Series on Philosophy, Psychology and Theology, Volume 1, Number 2/2009
22. **Guilford, J. P.,** *The Nature of Human Intelligence,* Mc Graw-Hill, New York, 1967
23. **Guilford, J. P., Hoepfner, Ralph,** *The analysis of intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1971
24. **Hedges, P.,** *Personalitate şi temperament*; Ed. Humanitas, Bucureşti, 2006
25. **Herrmann, Ned,** *The Creative Brain*, Brain Books, Lake Lure, North Carolina, 1990.
26. **Jung, *C. G.*,** *Opere complete. Vol. 1, Arhetipurile și inconștientul colectiv*, Editura Trei, traducere de Dana Verescu și Vasile Dem Zamfirescu, București, 2003
27. **Keirsey, D.,** *Portraits of Temperament*, Prometheus Nemesis Book Co. US, 1987
28. **Keirsey, D., Bates, M.,** *Please Understand Me: Character and Temperament Types*, Prometheus Nemesis Book Co. US, 1972
29. **Lavach, J. F.,** *Self-maintenance therapy in Alzheimer's disease*, Oxford Journals, Archive of Clinical Neuropsychology (1999)
30. **McCarthy, J., Hayes, P. J.,** *Some philosophical problems from the standpoint of artificial intelligence.* in Meltzer, B., and Michie, D., eds., Machine Intelligence 4. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1969.

31. **Mânzat, I.,** *Psihologia sinergetică,* Editura Univers Enciclopedia Gold, Bucuresti, 2010,
32. **Norman, D.A.**, The Design of Everyday Things. New York: Bantam Doubleday, 1990.
33. **Odobleja, Şt.,** *Psihologia consonantistă,* Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1982.
34. **Paraschiv, T.**, "Informatica în psihologie, concepte, modele și aplicații", Univ. "Titu Maiorescu", București, 2005
35. **Popescu-Neveanu, P.,** *Dicționar de psihologie*, Editura Albatros, București, 1978
36. **Radu, I., Druţu, I., Mare, V., Miclea, M., Podar, T., Preda, V.,** *Introducere în psihologia contemporană,* Editura Sincron, Cluj-Napoca., 1991.
37. **Smith, E. E., Nolen-Hoeksema, S., Fredrickson, B. L., Loftus, G. R.,** *Introducere în psihologie*, Editura Tehnică, București, 2005
38. **Sperry, R.W.,** *Brain bisection and consciousness*, in How the Self Controls Its Brain, ed C. Eccles. Springer-Verlag, New York, 1966.
39. **Turpin, G., Clements, K.,** *Electrodermal activity and psychopatology; The development of the palmar sweat index (PSI) as an applied measure for use in clinical settings;; Progres in Electrodermal Research*, Edited by J.-C. Roy et al. Plenum Press, New York, 1993;
40. **Zlate, M.,** *Psihologia mecanismelor cognitive,* Editura Polirom, Iaşi, 1999.
41. **Zlate, M.,** *Fundamentele Psihologiei*, Editura Universitară, București, 2006
42. **Zamfirescu, V. D.,** Introducere în psihanaliză, Curs univ. – Univ. "Titu Maiorescu", București, 2012
43. *** Marele dicționar al psihologiei, LAROUSSE, Editura Trei, București, 2006

ANEXA

DEFINIȚII:

a. Temperamente[56]

1. ***SANGVINIC.*** Agreabil în comunicare, adaptabil, sociabil, creativ şi optimist, angajează relaţii interpersonale cu uşurinţă, flexibil, cu simţul umorului, emotiv şi motivat de emoţii, vorbeşte mult, are nevoie de recunoaştere şi aprobare, nu suportă critica;

2. ***MELANCOLIC.*** Dificultăţi în comunicare cu tendinţa de închidere în sine, suspicios şi vulnerabil, fără spontaneitate, desfăşoară activităţi pe cont propriu, este corect, exact, analitic, concentrat pe detalii, schematizează, reduce totul la cifre şi grafice, este perfecţionist în extremă, idealist, greu de mulţumit, se deprimă uşor, acumulează frustrări;

3. ***FLEGMATIC.*** Calm, lent, sobru, de încredere, conciliant, rezistent la efort, meticulos, serios, echilibrat, consecvent, spiritual, stabil în opinii, previzibil în reacţii, necesită respect pentru ritmul propriu, încăpăţânat, neperseverent, greu adaptabil la schimbare;

4. ***COLERIC.*** Extravertit, autoritar, îşi asumă provocări, rezolvă şi ia decizii, organizează şi conduce, degajă încredere, poate fi rigid, intolerant la opinii opuse, uşor irascibil, nestăpânit, nerăbdător, cu prea mare siguranţă

[56] Descriere după criteriile Paul Dupont, David Keirsey și Marilyn Bates

de sine, este autocrat şi dominator, manipulator şi arogant, se teme să nu piardă controlul, aşteaptă devotametul total al celorlalţi, are ieşiri nervoase frecvente, vizează proiecte grandioase dar niciodată terminate.

b. Stiluri comportamentale[57]

1. ***Comandant.*** Logic şi deschis, pregatit pentru a prelua responsabilităţile, influent, convingător, energic, cu fler, entuziast, sfătuitor, lider de grup;

2. ***Mediator.*** Afectiv, deschis, cunoscător, empatic, reţinut, paşnic, respectat, influent, bun supraveghetor;

3. ***Consultant.*** Logic, rezervat, cu aptitudini de ordin social, influent, expert în problemele grupului, poate conduce în mod temporar;

4. ***Persoană de sprijin.*** Afectiv, rezervat, cu aptitudini şi resurse pentru finalizarea cu succes a proiectelor, exterior grupului, se implică în mod voluntar când este cazul;

5. ***Organizator.*** Practic, organizat, abordează problemele sistematic şi imparţial, prudent, de încredere, poate lucra solitar dar poate şi conduce grupul;

6. ***Implementator.*** Practic, flexibil, rezolvă situaţii aplicând datelor problemei cunoştinţe, algoritmi, sisteme, urmărind efectul imediat, bun în managementul oamenilor şi al altor resurse;

7. ***Planificator.*** Intuitiv, organizat, examinează cu grijă şi pune în practică ideile, atras de activitatea abstractă cu

[57] Descriere după criteriile Jim Barrett și Patricia Hedges

aplicabilitate, intuieşte soluţii, este perseverent şi finalizează proiectele;

8. ***Experimentator.*** Intuitiv, flexibil, cu iniţiativă în căutarea noului, caută incitarea şi provocarea imediată, curajos, face ca lucrurile să se petreacă la momentul oportun;

c. Tipuri de vocații[58]

1. ***MANAGER.*** Practic, organizat, logic, deschis, activ, de încredere, cu fler, realist, energic, sârguincios, cu potenţial, calm şi controlat, conservator, cu experientă, responsabil, consecvent, bun utilizator al resurselor umane, planifica si determină infaptuirea activitatilor, meticulos, perseverent, rezonabil, stabil; **aspecte negative posibile**: insensibilitatea la sentimentele şi opiniile celor din jur, lipsa de imaginaţie, lentoarea în reacţii, excesul de încredere în sine;

2. ***POLITICIAN.*** Practic, flexibil, logic, deschis, adaptabil, bine dispus, convingător, realist, energic, iubeşte autoritatea, calm, cu fler, influent, activ, prietenos, receptiv la nou, fără prejudecăţi, interesat de orice informaţie utilă; **aspecte negative posibile:** desconsiderarea celor din jur, imprudenţa, exigenţa, nerăbdarea, implicarea în prea multe proiecte deodată;

3. ***PROFESOR.*** Intuitiv, organizat, logic, deschis, rezistent la stres, abstract, autoritar, analitic, eficient, clar, complex, tenace, impersonal, ingenios, intelectual, dornic de cunoaştere, cu spirit teoretic, abil cu oamenii, sensibil, grijuliu, implicat, ferm, altruist, sistematic; **aspecte negative posibile:** deciziile pripite, implicarea excesivă, lipsa de cooperare;

[58] Descriere după criteriile Jim Barrett, David Keirsey

4. ***EXPLORATOR.*** Intuitiv, flexibil, logic, deschis, amabil, prevenitor, abstract, inspirat, analitic, spontan, activ, complex, idealist, dornic să ştie, eficient, exigent, independent, ingenios, intelectual, inventiv, cu spirit ştiinţific, sistematic; **aspecte negative posibile:** nefinalizarea proiectelor, impulsivitatea, excesul de implicare, exigenţa, lipsa de recunoştinţă;

5. ***EXECUTANT.*** Practic, organizat, afectiv, deschis, sociabil, adaptabil, conştiincios, realist, sârguincios, plăcut, stabil, amator de rutină, conservator, liniştit, răbdător, consecvent, rezonabil, ordonat, meticulos, muncitor, de încredere; aspecte negative posibile: convenţionalitatea, subiectivismul, previzibilitatea, lipsa de imaginaţie, mimetismul;

6. ***COLABORATOR.*** Practic, flexibil, afectiv, deschis, adaptabi, stabil, realist, calm, de încredere, nepretenţios, ascultător, prietenos, coechipier, receptiv la nou, cu resurse, cu tact,convingător, înţelegător, tolerant, liniştitor, entuziast, bine dispus, capabil; **aspecte negative posibile:** tendinţa de a ceda, evitarea infruntărilor, manevrabilitatea, disponibilitatea insuficientă;

7. ***DIPLOMAT.*** Intuitiv, organizat, afectiv, deschis, entuziast, îndemânatic, caritabil, prevenitor, omenos, grijuliu, cu tact, discret, înţelegător, subiectiv, democrat, perspicace, creativ, cu resurse, înclinat spre cercetare, sensibil, idealist, loial; **aspecte negative posibile:** subiectivismul, toleranţă şi conciliere excesive;

8. ***PROMOTOR.*** Intuitiv, flexibil, afectiv, deschis, entuziast, experimentator, caritabil, curios, subiectiv, nerăbdător, impulsiv, creativ, coechipier, talentat la limbi, prietenos,

sensibil, empatic, idealist, loial, amuzant; **aspecte negative posibile**: plictiseala, nefinalizarea lucrurilor, imprudenţa, dezorganizarea, ezitarea;

9. ***INSPECTOR.*** Practic, organizat, logic, rezervat, demn de încredere, analitic, realist, faptic, respectabil, sârguincios, clar, calm, ager, pătrunzător, independent, conservator, detaşat, consecvent, meticulos, categoric, perseverent, rezonabil, stabil, inteligent; **aspecte negative posibile**: rigiditatea, scepticismul, inflexibilitatea, intoleranţa, lipsa de sentimente;

10. ***CONSILIER.*** Practic, flexibil, logic, rezervat, adaptabil, hotărât, realist, onest, calm, decis, nepretenţios, energic,prietenos, insistent, receptiv la nou, întreprinzător, convingător, cu iniţiativă, tolerant, fără prejudecăţi, interesat de orice informaţie utilă, bine dispus, nerăbdător; **aspecte negative posibile**: ignorarea sentimentelor celorlalţi, imprudenţa, egoismul aparent, lipsa obiectivelor de perspectivă, agresivitatea;

11. ***ANALIST.*** Intuitiv, organizat, logic, rezervat, abstract, analitic, obiectiv, complex, instruit, dornic de cunoaştere, circumspect, eficient, influent, exigent, consultativ, impersonal, cu iniţiativă, independent, conceptualist, ingenios, intelectual, inventiv, cu spirit ştiinţific, înclinat spre cercetare, sistematic, convingător, statornic; **aspecte negative posibile**: spiritul critic, lipsa de receptivitate, izolarea, distanţa, teoretizarea, abstractizarea excesivă, dogmatismul;

12. ***VIZIONAR.*** Intuitiv, flexibil, logic, rezervat, abstract, expresiv, analitic, curios, complex, eficient, exigent, contemplativ, impersonal, emoţional, provocator, ingenios, intelectual, sistematic, cu spirit ştiinţific, sensibil; **aspecte negative posibile**: lipsa de pragmatism,

scepticismul, intoleranţa, uşurinţa de a fi jignit, caracterul defensiv, emotivitatea;

13. ***CERCETĂTOR.*** Practic, organizat, afectiv, rezervat, demn de încredere, detaşat, obiectiv, realist, informat, sârguincios, curios, amator de rutină, tehnic, conservator, direct, consecvent, eficient, meticulos, ordonat, răbdător, cunoscător, perseverent, rezonabil, stabil; **aspecte negative posibile**: sobrietatea, lipsa de deschidere, asprimea, aroganţa, rezerva, răceala, intoleranţa;

14. ***PRACTICIAN.*** Practic, flexibil, afectiv, rezervat, adaptabil, independent, realist, animat, capabil, calm, adaptabil, flexibil, nepretenţios, prietenos, responsabil, convingător, interesat de orice informaţie utilă, de încredere, tolerant, detaşat, fără prejudecăţi, bine dispus, îndemânatic; **aspecte negative posibile:** neasumarea riscurilor, lipsa viziunii de perspectivă, pasivitatea, lipsa de obiectivitate, inpulsivitatea;

15. ***SPECIALIST.*** Intuitiv, organizat, afectiv, rezervat, solitar, caritabil, omenos, inteligent, contemplativ, subiectiv, înţelegător, curios, perspicace, creativ, conştient, talentat la limbi, idealist, loial, sincer, sensibil, loial, direct, onest; **aspecte negative posibile**: optuzitatea, stângăcia, stânjeneala, modestia, lipsa de îndrăzneală;

16. ***EXPERT.*** Intuitiv, flexibil, afectiv, rezervat, priceput, antrenat, caritabil, omenos, înţelegător, spiritual, subiectiv, independent, curios, perspicace, creativ, talentat la limbi, sensibil, idealist, loial; aspecte negative posibile: agitaţia, nepăsarea, impetuozitatea, tărăgănarea, nestatornicia, dezorganizarea.